MACROSCOP

ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ IP-КАМЕР

Руководство пользователя

Версия 1.8

Координаты службы технической поддержки:

Телефон: +7 (342) 215-09-78

E-mail: support@macroscop.com

Skype: macroscop.support

© ООО «Сателлит», 2011–2013

Опубликовано: 16.10.2013

Оглавление

Введение 8
1. Возможности и продукты MACROSCOP 9
1.1. Типы лицензий MACROSCOP 9
1.2. Спецификация MACROSCOP 9
1.3. Комплект поставки MACROSCOP 14
2. Установка MACROSCOP 17
2.1. Рекомендации по выбору и настройке аппаратной платформы 17
2.2. Рекомендации по настройке операционной системы (Windows) 17
2.3. Установка программного обеспечения MACROSCOP (Windows версия) 18
2.3.1. Установка MACROSCOP Сервер 19
2.3.2. Установка MACROSCOP Standalone 23
2.3.3. Установка MACROSCOP Клиент 26
2.3.4. Установка MACROSCOP Мониторинг 28
3. Настройка системы видеонаблюдения MACROSCOP (MACROSCOP Конфигуратор) 32
3.1. Начало работы с MACROSCOP 32
3.2. Настройка системы видеонаблюдения с помощью программы MACROSCOP Конфигуратор 32
3.2.1. Запуск программы MACROSCOP Конфигуратор 33
3.2.2. Установка лицензии 35
3.2.2.1. Установка лицензии для USB-ключа 36
3.2.2.2. Установка лицензии для программного ключа 36
3.2.3. Применение и сохранение настроек. Контроль конфигурации 37
3.2.3.1. Применение настроек 37
3.2.3.2. Сохранение конфигурации на диск 38
3.2.3.3. Контроль серверов 39
3.2.3.4. Таблица каналов 39
3.2.4. Настройки серверов 40
3.2.4.1. Подключение серверов к системе 40
3.2.4.2. Многосерверная конфигурация: создание 43
3.2.4.3. Многосерверная конфигурация: подключение нового сервера 44
3.2.4.4. Многосерверная конфигурация: подключение эксплуатируемого сервера 44
3.2.4.5. Многосерверная конфигурация: распределение каналов по серверам 45
3.2.4.6. Многосерверная конфигурация: особенности настройки 46
3.2.4.7. Настройки сервера репликации 46
3.2.4.8. Настройки размещения архива 48

3.2.4.9. Сетевые настройки сервера 49
3.2.4.10. Подключение мобильных устройств 49
3.2.4.11. Дополнительные настройки сервера 51
3.2.4.12. Настройка сетевых дисков 51
3.2.4.13. Просмотр информации о сервере 52
3.2.5. Настройки камер 52
3.2.5.1. Настройки подключения канала 55
3.2.5.2. Настройка потоков данных 57
3.2.5.3. Использование двух потоков 60
3.2.5.4. Настройки параметров записи в архив 60
3.2.5.5. Настройки системы интеллектуального анализа 62
3.2.5.6. Туры (Автопатрулирование) 65
3.2.5.7. Задачи по расписанию 66
3.2.5.8. Сценарии (реакция на события системы) 69
3.2.5.9. Групповое применение параметров 70
3.2.5.10. Индикация подключенных модулей 70
3.2.6. Настройки прав пользователей 71
3.2.7. Планы объектов 72
3.2.8. Настройка профилей экрана 73
4. Работа в системе видеонаблюдения MACROSCOP (MACROSCOP Клиент) 75
4.1. Запуск и вход в систему 75
4.1.1. Запуск 75
4.1.2. Вход 76
4.1.3. Автозапуск программы MACROSCOP Клиент и окна просмотра программы MACROSCOP Standalone 77
4.2. Главное окно программы MACROSCOP Клиент 78
4.2.1. Элементы панели управления 78
4.2.1.1. Доступные сетки 79
4.2.1.2. Выбор профиля экрана 79
4.2.1.3. Выбор каналов 80
4.2.1.4. Архив 80
4.2.1.5. Поиск 80
4.2.1.6. Планы 80
4.2.1.7. Тревога 81
4.2.1.8. Настройка 81
4.2.1.9. Смена пользователя 81
4.2.1.10. Закрытие системы 82
4.2.2. Элементы ячейки сетки 82
4.2.3. Контекстное меню ячейки сетки 82

4.2.3.1. Выбрать канал....83
4.2.3.2. Выбрать план....83
4.2.3.3. Архив / Наблюдения....84
4.2.3.4. Поставить на охрану / Снять с охраны....84
4.2.3.5. Включить запись в архив....84
4.2.3.6. Воспроизводить звук....85
4.2.3.7. Увеличение изображения....85
4.2.3.8. Интерфейс управления камерой....85
4.2.3.9. Показывать рамки объектов....86
4.2.3.10. Пропорции видео....86
4.2.3.11. Открыть в браузере....86
4.2.3.12. Скрыть....86
4.2.4. «Перетаскивание» каналов....86
4.2.5. Переход в режим полноэкранной работы с каналом и обратно....86
4.3. Управление поворотной камерой....86
4.3.1.1. Управление движением камеры в различных направлениях и приближением/удалением (зумом)....87
4.3.1.2. Установка камеры в заранее заданные положения....87
4.4. Постановка канала под охрану / снятие с охраны....88
4.5. Перехват объектов, похожих на заданные образцы....89
4.6. Работа с тревожными событиями....92
4.6.1. Включение пользовательской тревоги....92
4.6.2. «Принятие тревоги»....93
4.6.3. Работа с тревожным монитором....93
4.6.4. Работа с журналом пропущенных тревог....93
4.7. Работа с архивом для отдельного канала....94
4.7.1. Перевод канала в режим работы с архивом и обратно....94
4.7.2. Проигрывание архивных записей....95
4.7.3. Экспорт архива....96
4.7.3.1. Экспорт в MCM....96
4.7.3.2. Экспорт в AVI....98
4.7.4. Сохранение кадра (фрагмента кадра)....99
4.7.5. Печать кадра (фрагмента кадра)....100
4.8. Работа с архивом в экспертном режиме....100
4.8.1. Синхронное воспроизведение....101
4.8.2. Работа с панелью фрагментов видеозаписей....101
4.8.3. Интерактивный поиск....102
4.8.3.1. Поиск объектов и лиц....102
4.8.3.2. Поиск людей....108

4.8.4. Межкамерный трекинг 109
4.8.4.1. Настройки для межкамерного трекинга 109
4.8.4.2. Использование межкамерного трекинга 111
4.8.5. Поиск в архиве событий 120
4.8.6. Работа с закладками в архиве 120
4.9. Настройки текущего рабочего места 121
4.9.1. Доступные каналы 122
4.9.2. Доступные сетки 122
4.9.3. Настройки звука 123
4.9.4. Настройки параметров отображения на клиенте 123
4.9.5. Пульт управления поворотными камерами 125
4.9.6. Сетевые настройки 125
4.9.7. Режим «Охрана по расписанию» 125
4.9.8. Каналы пользовательской тревоги 126
4.9.9. Различные настройки 126
5. Веб-клиент MACROSCOP 128
5.1. Описание 128
5.2. Настройки 128
5.2.1. Настройки сервера 128
5.2.2. Настройки браузера 128
5.3. Использование 130
6. Автообновление клиентского ПО 137
7. Модуль саботажа видеонаблюдения 138
8. Модуль отслеживания движущихся объектов 139
8.1. Описание 139
8.2. Настройка 139
8.2.1. Расположение камеры 139
8.2.2. Настройка детектора движения MACROSCOP для работы модуля 139
8.2.3. Настройка модуля отслеживания движущихся объектов 142
8.2.3.1. Настройки детектора 143
8.2.3.2. Настройки тревог 144
8.3. Работа с модулем отслеживания движущихся объектов 146
8.3.1. Просмотр в режиме реального времени 146
8.3.2. Просмотр архива событий 149
9. Модуль подсчета посетителей 152
9.1. Описание 152
9.2. Настройка 152
9.2.1. Расположение камеры 152

9.2.2. Настройка детектора движения MACROSCOP для работы модуля....152
9.2.3. Настройка модуля подсчёта посетителей....152
9.3. Работа с модулем подсчёта посетителей....154
9.3.1. Просмотр в режиме реального времени....154
9.3.2. Формирование отчетов....155
10. Модуль распознавания автомобильных номеров....157
10.1. Описание модуля распознавания автономеров....157
10.2. Лицензирование и особенности использования модуля распознавания автономеров....158
10.3. Установка и обновление модуля распознавания автономеров....160
10.3.1. Установка модуля....161
10.3.2. Обновление модуля....164
10.4. Настройка модуля распознавания автономеров....166
10.4.1. Рекомендации по выбору и настройке камеры....166
10.4.1.1. Выбор камеры....166
10.4.1.2. Настройка камеры....166
10.4.2. Расположение камеры и настройка зоны обзора....166
10.4.3. Настройка модуля....168
10.4.4. Настройка шаблонов распознаваемых автономеров....173
10.4.4.1. Описание файлов....174
10.4.4.2. Пример настройки....175
10.5. Работа с модулем распознавания автономеров....180
10.5.1. Просмотр в режиме реального времени....180
10.5.2. Просмотр архива и работа с картотекой....181
10.5.2.1. Окно распознавания номеров — Наблюдение....182
10.5.2.2. Окно распознавания номеров — Архив....184
10.5.2.3. Окно распознавания номеров — Картотека....185
10.5.2.4. Окно распознавания номеров — Экспорт....187
10.6. Диагностика, устранение неполадок и перепрошивка ключа защиты модуля распознавания автономеров....188
10.6.1. Диагностика и устранение неполадок....188
10.6.1.1. Драйвер ключа защиты HASP....188
10.6.1.2. Опции ключа модуля распознавания автономеров....189
10.6.1.3. Работоспособность библиотек распознавания автономеров....190
10.6.1.4. Корректность работы модуля....192
10.6.2. Прошивка ключа защиты HASP....194
11. MACROSCOP Мониторинг....196
11.1. Описание....196
11.2. Запуск программы MACROSCOP Мониторинг....196

11.3. Настройка мониторинга....197
12. Сетевые видеорегистраторы MACROSCOP NVR....199
12.1. Дополнительные возможности....199
12.2. Linux NVR....199
12.3. Windows NVR....199
12.4. Настройка MACROSCOP NVR....200
12.4.1. Обновление версии....200
12.4.2. Изменение IP-адреса....200
12.4.3. Настройка жестких дисков....201
12.4.4. Получение логов с ошибками....201
12.4.5. Перезагрузка видеорегистратора....202
12.5. Работа с Windows NVR....202
12.5.1. Окно управления....202
13. Устранение неисправностей....203
13.1. Служба технической поддержки....203
13.2. Использование лог-файлов системы....203
13.3. Просмотр архива в случае неисправностей....203

Введение

Данное руководство описывает работу программного комплекса MACROSCOP, предназначенного для интеллектуальной обработки, архивирования и отображения видеоданных распределенных систем охранного видеонаблюдения на основе IP-видеокамер.

В руководстве допускаются иллюстрации, в которых указаны предыдущие версии MACROSCOP. В таком случае подразумевается, что описываемая этими иллюстрациями функциональность не претерпела изменения в текущей версии MACROSCOP.

После выпуска и публикации очередной версии ПО MACROSCOP в руководство могут вноситься изменения, не вошедшие в версию руководства, размещенную в дистрибутиве ПО MACROSCOP. Для получения актуальных версий документации рекомендуем отслеживать дату публикации «Руководства пользователя» на сайте и, в случае размещения на сайте более актуальной версии документации, скачивать её со страницы http://www.macroscop.com/support/documentation/
(прямая ссылка на актуальную версию документа:
http://devsup.s-inno.ru/Files/MACROSCOP_User_Guide_ru.pdf).

Изменения в документ	
Дата	**Изменения**
14.10.2013	Изменен формат печатного листа с B5 на A4. Добавлен раздел 4.8.4. Межкамерный трекинг. Существенно изменен и дополнен раздел 10.Модуль распознавания автомобильных номеров.

1. Возможности и продукты MACROSCOP

MACROSCOP — это программный комплекс для интеллектуальной обработки, архивирования и отображения видеоданных для распределенных систем охранного видеонаблюдения на основе IP-видеокамер.

1.1. Типы лицензий MACROSCOP

Существует три типа продуктов MACROSCOP:

MACROSCOP ML — Позволяет построить систему, содержащую до 20 IP-камер, 1 сервер и 2 удаленных рабочих места мониторинга.

MACROSCOP LS — Позволяет построить систему, содержащую до 400 IP-камер, до 5 серверов, до 10 удаленных рабочих мест мониторинга, подключить модули обнаружения лиц, «перехвата» похожих объектов и интерактивного поиска в видеоархиве.

MACROSCOP ST — Позволяет построить систему, содержащую неограниченное количество IP-камер, серверов и рабочих мест мониторинга. С данной версией бесплатно поставляются модули обнаружения лиц, «перехвата» похожих объектов, интерактивного поиска в видеоархиве.

Функциональность продукта определяется типом лицензии и не зависит от варианта установки. Таким образом, при изменении типа лицензии, программное обеспечение MACROSCOP переустанавливать не нужно — достаточно переустановить файл лицензии.

Подробнее возможности MACROSCOP в зависимости от типов лицензий приведены ниже, в Спецификации MACROSCOP:

1.2. Спецификация MACROSCOP

	Типы лицензий		
	ML	**LS**	**ST**
Технические характеристики			
Операционные системы	Microsoft Windows: XP/Vista/7/8/; Microsoft Server 2003/2008/2012		
Версии для Windows	32-битная (x86), 64-битная (x64)		
Поддерживаемые IP-камеры, IP-видеосерверы и IP-видеорегистраторы	Более 1603 моделей 93 производителей		
Форматы поддерживаемых видеопотоков	MJPEG, MPEG-4, H.264		
Форматы поддерживаемых аудио потоков	PCM, G.711U, G.711A, G.722.1, G.726, G.729A, GSM-AMR, AAC		
Поддерживаемые стандарты	ONVIF, PSIA		
Разрешение получаемого изображения	Ограничено только возможностями IP-камер		
Частота кадров	Ограничено только возможностями IP-камер		
Количество IP-камер на 1 сервер	до 20	до 80	400
Количество серверов в системе	1	до 5	не ограничено
Количество удаленных рабочих мест (УРМ)	до 2	до 10	не ограничено

	Типы лицензий		
	ML	**LS**	**ST**
Функциональные возможности			
Программный детектор MACROSCOP	Позволяет детектировать движение в кадре, в т.ч. задавать несколько зон детектирования и ограничивать размеры детектируемых объектов отдельно для каждой зоны; изменяемый темп детектирования		
Режимы записи в архив	Постоянная; по команде оператора; по детектору движения камер; по программному детектору MACROSCOP; по расписанию (с возможностью комбинировать режимы записи); по событию системы/ сценарию		
Формат хранения кадров в архиве	В формате, полученном от IP-камеры		
Режимы просмотра архива	Просмотр архива по отдельному каналу; параллельный просмотр архива по нескольким каналам. Скорость воспроизведения архива вплоть до 120-кратного ускорения.		
Просмотр в режиме реального времени	Просмотр непосредственно на сервере видеонаблюдения; просмотр с УРМ путем подключения к серверу видеонаблюдения; просмотр с УРМ путем подключения непосредственно к IP-камере		
Профили экрана	Возможность настройки отдельных профилей экрана, отображающих определенный набор камер в режиме мультиэкрана		
Автоматическая смена профилей экрана	Возможность автоматической смены профилей экрана на мониторе		
Поддержка нескольких мониторов на одном удаленном рабочем месте (УРМ)	Ограничено только возможностями видеокарты на конкретном УРМ		
Поддержка «тревожного монитора»	Использование одного из мониторов в качестве «тревожного» для вывода изображения с каналов, поставленных на охрану, при возникновении тревожных событий на этих каналах		
Журнал пропущенных тревог	Журнал пропущенных оператором тревог		
Поддержка двух потоков от IP камер	Запись в архив: поток высокого разрешения (по умолчанию) или поток низкого разрешения (настраивается). Отображение в режиме мультиэкрана: поток низкого разрешения (по умолчанию) или поток высокого разрешения (настраивается). Отображение в полноэкранном режиме: поток высокого разрешения (по умолчанию) или поток низкого разрешения (настраивается).		
Декодирование видеопотоков H.264 на видеокарте	Позволяет декодировать видеопотоки формата H.264 на видеокарте для целей отображения видео на экране УРМ. Используется технология DXVA.		
Буферизация видеопотоков	Повышает плавность отображения за счет буферизацию кадров		
Экспорт видеофрагмента	В формат AVI, в собственный формат MACROSCOP		
Цифровое увеличение изображения	Увеличение фрагмента изображения как в режиме реального времени, так и при просмотре архива		

	Типы лицензий		
	ML	**LS**	**ST**
Экспорт кадра	Сохранение кадра и увеличенного фрагмента кадра в форматы JPEG, PNG, BMP; печать кадра/фрагмента кадра		
Трансляция и запись в архив аудио от IP-видеокамер	✓	✓[1]	✓[1]
Дуплексный режим аудио (передача звука с рабочего места оператора на динамик или аудиовыход камеры)	✓	✓[1]	✓[1]
Регистрация сигналов, подаваемых на тревожные входы IP-видеокамер	✓	✓	✓
Управление поворотными видеокамерами (PTZ)	–	✓[1]	✓[1]
Переход по пресетам	–	Переход по пресетам поворотной камеры	
Автопатрулирование (Туры)	–	Создание собственных туров (маршрутов перехода по пресетам)	
Поддержка MultiDome	Поддержка функции MultiDome, реализованной в некоторых камерах		
Разграничение прав доступа	Разграничение прав доступа пользователей к отдельным функциям и камерам		
Поддержка планов объектов	Визуализация двумерных планов объектов и привязка камер к планам объектов		
Web-интерфейс	Возможность просмотра видео реального времени и архива через любой браузер с поддержкой Silverlight		
Мобильный клиент	Возможность просмотра видео реального времени и архива через устройства с ОС iOS, Android, Windows Phone		
Пользовательские сценарии	Возможность настройки реакции системы на различные события: управление записью в архив, отправка уведомлений по e-mail и SMS, подача сигналов на выходы камер, запуск внешних приложений		
Автоматический поиск камер	Возможность автоматического поиска в локальной сети камер, поддерживающих ONVIF или протокол обнаружения UPnP		
Автоматическая репликация (дублирование) архива на специально выделенный сервер репликации	–	✓	✓
«Горячее» резервирование серверов (в случае отказа одного из серверов запись видеоархива от закрепленных на нём камер производится на другие серверы)	–	✓	✓
«Проксирование» видеопотоков (возможность использования одного из серверов для трансляции видеопотоков с других видеосерверов на отдельные УРМ)	–	✓	✓
Контроль работоспособности системы (сервер мониторинга)	Отслеживание текущего состояния различных параметров видеосерверов и соединений с камерами		
Поддержка IP-аудиокоэнкодеров (запись в архив и прослушивание в режиме реального времени отдельных звуковых каналов)	В настоящий момент поддерживаются только ЦСА «Эхолот»		

	Типы лицензий		
	ML	**LS**	**ST**
Автообновление клиентского ПО	Автоматическое обновление клиентского ПО при подключении к серверу		
Поддержка видеорегистраторов, видеосерверов и видеоэнкодеров, поддерживающих передачу данных в ворматах MJPEG, MPEG-4 и H.264 (реализовано для ограниченного количества устройств)	Возможность просмотра в режиме реального времени и записи в архив видео и аудио от камер (в т.ч. от аналоговых), подключенных к видеоэнкодерам, видеорегистраторам и видеосерверам; поддержка функций PTZ этих камер. Возможность просмотра архива видеорегистратора. (реализовано для ограниченного количества моделей видеорегистраторов)		
Интеллектуальные модули			
Модуль интерактивного поиска в архиве (поиск по месту в кадре, размерам, форме, цвету объекта, поиск по приметам; в т.ч. поиск объекта по нескольким камерам и поиск людей в группах)	–	✓[1]	✓
Модуль «перехвата» похожих объектов (перехват объекта по фотографиям, приметам; в т. ч. перехват по нескольким камерам)	–	✓[1]	✓
Межкамерный трекинг (отслеживание движущихся объектов в поле зрения нескольких камер, с возможностью построения маршрута перемещения объекта на планах)	–	✓[1]	✓
Модуль трекинга (отслеживание движущихся объектов в поле зрения камеры и генерация тревог при пересечении линии (в одном или обоих направлениях), захождении в зону, длительном пребывании в зоне; поиск в архиве тревожных событий; интерактивный поиск в архиве по пересечению произвольной заданной оператором линии)	–	✓[1]	✓
Модуль подсчёта посетителей[1] (подсчет количества вошедших и вышедших посетителей в реальном времени — как через один, так и через несколько входов; построение отчетов)	–	✓[1]	✓[1]
Модуль обнаружения лиц (обнаружение лица в кадре)	–	✓[1]	✓
Модуль распознавания лиц[1] (обнаружение лица в кадре и его идентификация по базе данных лиц)	–	✓[1]	✓[1]
Модуль распознавания автомобильных номеров (обнаружение автомобильного номера в кадре; архив событий распознавания номеров; ведение базы номеров с возможностью указания различных параметров для каждого номера и ведения нескольких списков; перехват номеров по списку; управление шлагбаумом на основе списка либо по команде оператора, выгрузка событий распознавания номеров в Excel).	–	✓[1]	✓[1]

	Типы лицензий		
	ML	**LS**	**ST**
Другие функции			
Интеграция с системой событийного видеоконтроля «Видеомаркет» (ведение базы операций, наложение параметров операций на видеофрагменты): - модуль по работе с товарно-учётной системой (POS-терминалы, фискальные регистраторы, кассовые аппараты); - модуль по работе со счётно-сортировальной техникой (купюросчетное оборудование).	–	✓[1]	✓[1]
Интеграция с системами обеспечения безопасности «Орион» и «Орион Pro» НВП «Болид»: - Передача управляющих команд из Орион в MACROSCOP: начать запись, остановить запись, включить или выключить детектор движения на камере. - Возможность выбора одной из двух интерпретаций команды «показать монитор»: появление специального окна с видеоизображением на компьютере с установленным рабочим местом Орион или Орион Pro. - Передача событий из MACROSCOP в Орион: появление тревоги, срабатывание детектора движения, потеря соединения с камерой. - Возможность настроить реакцию на событие, переданное из MACROSCOP в Орион или Орион Pro.	–	✓	✓

	Типы лицензий		
	ML	**LS**	**ST**
Интеграция со СКУД «Сфинкс»: - В ПО Сфинкс можно добавить серверы ПО Macroscop. - Камеры из ПО Macroscop можно размещать на графических поэтажных планах в ПО Сфинкс. - Из графического плана ПО Сфинкс можно выбирать камеру для просмотра видео в режиме реального времени. - Камеры из ПО Macroscop можно ассоциировать с точками прохода (считывателями). - При просмотре событий (например, фактов поднесения карты) можно просматривать видеоархив с камеры, которая это снимала. - В АРМ охранника ПО Сфинкс можно обеспечить привязку камеры и обеспечить автоматический показ последнего события (например, при поднесении карты появляется фото человека из базы и рядом живое видео). - В ПО Сфинкс можно передать из ПО Макроскоп события распознавания автономеров, затем в ПО Сфинкс выполнять учет и обработку этих событий, в т.ч. управлять открытием/закрытием шлагбаумов.	–	✓	✓
Открытый SDK для разработчиков (содержит перечень API и XML-запросов, а также примеры на C#; позволяет интегрировать MACROSCOP с различными приложениями)	✓	✓	✓
Трансляция видео на сайт	✓	✓	✓

1.3. Комплект поставки MACROSCOP

В комплект поставки программного обеспечения входит:

- Диск с программным комплексом MACROSCOP и документацией;
- USB-ключ защиты программы;
- Файл лицензии.

В зависимости от схемы поставки продукта файл лицензии может поставляться следующими способами:

- На диске с программным комплексом MACROSCOP;
- На отдельном носителе информации;
- По электронной почте.

Диск с программным комплексом MACROSCOP содержит восемь установочных пакетов:

- Пакет MACROSCOP Сервер 32 бита;
- Пакет MACROSCOP Сервер 64 бита;
- Пакет MACROSCOP Клиент 32 бита;
- Пакет MACROSCOP Клиент 64 бита;
- Пакет MACROSCOP Standalone 32 бита;

- Пакет MACROSCOP Standalone 64 бита;
- Пакет MACROSCOP Мониторинг 32 бита;
- Пакет MACROSCOP Мониторинг 64 бита.

Примечания:
Самые последние версии продуктов MACROSCOP и документацию к ним можно скачать на сайте http://macroscop.com в разделе «Техподдержка — Загрузки»:
http://macroscop.com/support/downloads/

Внимание! На каждом компьютере, где будет установлен пакет MACROSCOP Сервер, для работы программы необходим отдельный USB-ключ защиты и привязанный к этому ключу файл лицензии.

Описание установочных пакетов

Каждый установочный пакет содержит основной программный продукт пакета (соответствующей разрядности), а также дополнительные компоненты, необходимые для работы.

Программные продукты и компоненты	Пакет			
	Сервер	Клиент	Standalone	Мониторинг
MACROSCOP Сервер	✓	—	—	—
MACROSCOP Клиент	—	✓	—	—
MACROSCOP Standalone	—	—	✓	—
MACROSCOP Мониторинг	—	—	—	✓
MACROSCOP Конфигуратор	✓	✓	✓	—
MACROSCOP Статус Инфо	✓	—	—	—
MACROSCOP Проигрыватель	✓	✓	✓	—
Локальный просмотр и резервное копирование архива	✓	✓	✓	—
Упаковка логов	✓	✓	✓	✓
Команды «Включить / выключить режим отладки»	✓	✓	✓	✓

MACROSCOP Сервер — программное обеспечение сервера распределенной сетевой системы видеонаблюдения для получения, интеллектуального анализа и архивирования видеоданных от IP -видеокамер. Устанавливается на отдельный серверный компьютер, на котором осуществляется обработка данных и хранится архив. Компьютер должен обладать высокой надёжностью и обеспечивать бесперебойную работу. Для работы сервера требуется USB-ключ защиты и файл лицензии, которые поставляются вместе с дистрибутивом.

MACROSCOP Клиент — программа, представляющая собой сетевой клиент распределенной системы видеонаблюдения, позволяющая осуществлять мониторинг каналов в реальном времени, работать с архивом, использовать иные функции системы видеонаблюдения. Устанавливается на компьютеры операторов, начальника службы безопасности, других пользователей системы видеонаблюдения. Для работы MACROSCOP Клиент не требуется USB-ключ защиты и файл лицензии.

MACROSCOP Standalone — программа, совмещающая функции сервера системы видеонаблюдения с клиентом системы видеонаблюдения. Устанавливается на отдельный серверный компьютер, на котором осуществляется не только обработка данных и хранится архив, но и производится просмотр видеопотоков реального времени. Компьютер должен обладать высокой надёжностью и обеспечивать бесперебойную работу. Для работы Standalone требуется USB-ключ защиты и файл лицензии, которые поставляются вместе с дистрибутивом.

MACROSCOP Мониторинг — программное обеспечение, предназначенное для отслеживания состояния компонентов распределенной сетевой системы видеонаблюдения .

MACROSCOP Конфигуратор — программа для настройки системы видеонаблюдения MACROSCOP.

MACROSCOP Статус Инфо — программа для уведомления пользователя о текущем состоянии сервера.

MACROSCOP Проигрыватель — программа для быстрого просмотра видеофайлов, экспортированных во внутреннем формате MACROSCOP (*.MCM).

Локальный просмотр и резервное копирование архива — программа для просмотра и копирования архивных файлов.

Упаковка логов — программа для извлечения логов системы и записи их в один архивный файл.

Команды **Включить/Выключить режим отладки** — соответственно включают/выключают режим отладки, позволяющий записывать более подробную информацию в системные лог-файлы.

2. Установка MACROSCOP

2.1. Рекомендации по выбору и настройке аппаратной платформы

Минимальные требования аппаратной платформы можно рассчитать на сайте http://www.macroscop.com/support/ на странице «Калькулятор». Дополнительная информация по использованию калькулятора содержится в инструкции «MACROSCOP Калькулятор» на странице сайта http://www.macroscop.com/support/documentation/.

При подборе аппаратной платформы, при необходимости, учитывайте потенциальную возможность увеличения количества каналов.

Дисковая подсистема должна соответствовать расчетной нагрузке. Для увеличения скорости работы и надежности рекомендуется создавать RAID массивы, учитывайте производительность при отказе дисков массива.

Рекомендуется установка двух сетевых адаптеров с настройкой одного из них на работу с подсетью камер, а второго для обслуживания запросов Клиентов MACROSCOP. Преимущества: изоляция камер, уменьшение сетевого трафика в сети общего пользования. При использовании для хранения архива сетевых хранилищ (NAS, SAN) также рекомендуется для этих целей использовать дополнительный сетевой адаптер.

Для быстрого обслуживания клиентских запросов рекомендуется обеспечивать резерв ресурсов компьютера из расчёта по 3% загрузки процессора на одного подключенного клиента. Дисковая подсистема сервера должна также сохранять определённый резерв пропускной способности (скорости чтения) для возможности комфортного использования функции поиска в архиве.

При использовании функции горячего резервирования учитывайте, что, в случае выхода из строя одного из серверов системы его загрузка распределится по остальным. К примеру, если серверов только 2 и они работают в паре и «страхуют» друг друга, каждый должен иметь производительность достаточную для обработки всех видеопотоков со всех камер.

Перед установкой ОС, для достижения максимальной производительности, необходимо отключить технологии энергосбережения процессора: Cool'n'Quiet у компании AMD и SpeedStep или EIST у компании Intel (настройка производится в BIOS материнской платы, обычно в разделе Дополнительно/ Процессор [Advanced/CPU]). Для использования SATA-дисков не забудьте установить для режима SATA [SATA Mode] значение AHCI (настройка производится в BIOS материнской платы, обычно в разделе Дополнительно/SATA [Advanced/SATA]).

2.2. Рекомендации по настройке операционной системы (Windows)

- На компьютере должна быть установлена одна из следующих операционных систем: Microsoft Windows Server 2003 / Server 2008 / XP / Vista / 7;

Примечание. Рекомендуется использовать операционную систему Windows Server 2008 R2 или Windows 7.

Внимание! Если объем установленной на компьютере оперативной памяти составляет 4 Гб или более, необходимо использовать 64-разрядную операционную систему, а также лицензии **MACROSCOP 64 бита**, поскольку 32-разрядные операционные системы не могут использовать более 3 Гб оперативной памяти и каждый процесс может использовать не более 1.3 Гб оперативной памяти.

Примечание. На 64-разрядной операционной системе можно использовать лицензии **MACROSCOP 32 бита**, но при этом следует учитывать, что **MACROSCOP Сервер** или **MACROSCOP Standalone** не сможет в полной мере использовать ресурсы процессора и объем оперативной памяти. **MACROSCOP Клиент** не зависит от разрядности лицензий, поэтому рекомендуется устанавливать **MACROSCOP Клиент**, совпадающий с разрядностью операционной системы.

- Рекомендации по настройке операционной системы:
  - Панель управления → Электропитание: Высокая производительность.
  - Панель управления → Учетные записи пользователей → Параметры контроля учетных записей: Никогда не уведомлять.
  - Панель управления → Сеть → Интернет→ Сетевые подключения → Свойства адаптера: отключить IPv6.
  - Установить все обновления Windows, после чего отключить Автообновление.
  - Установить соответствующий местоположению сервера часовой пояс, после чего установить на часах точное время, соответствующее данному часовому поясу.
- На компьютере должен быть открыт сетевой порт 8080, а также, для связи с камерой, порт 80 (если используется прием от камер видеопотока RTSP — также необходимо открыть порт 554).

Примечание. Ряд камер могут принимать управляющие команды и передавать видеопотоки по другим портам — в таком случае на компьютере должны быть открыты соответствующие порты.

- На компьютере рекомендуется отключить брандмауэр.
- Установленный на компьютере антивирус не должен сканировать http- и rtsp-трафик, в т. ч. входящие видеопотоки от IP-камер, т.к. это сильно понизит производительность системы. Также необходимо включить исполняемые файлы модулей MACROSCOP в список доверенных приложений антивируса и межсетевого экрана (MacroscopServer.exe, MacroscopClient.exe, MacroscopArhivePlayer.exe), т.к. проверка видеопотока потребляет значительные вычислительные ресурсы.

Внимание! Некоторые антивирусы (в частности NOD32) блокируют видеопотоки даже в отключенном состоянии, т.к. при установке «встраивают» собственные компоненты на уровне драйверов системы. Таким образом, для корректной работы и обеспечения быстродействия, если это возможно, рекомендуется отказаться от установки антивирусного ПО на видеосервер MACROSCOP.

2.3. Установка программного обеспечения MACROSCOP (Windows версия)

Внимание! Установку необходимо производить под учётной записью администратора.

Внимание! При использовании многосерверной конфигурации номера версий MACROSCOP Сервер и/или MACROSCOP Standslone, объединяемых в единую конфигурацию, должны совпадать.

Закройте все приложения Windows. Вставьте диск с программным комплексом **MACROSCOP** в CD/DVD-ROM. Если дистрибутив скачан через интернет, то запустите файл «MacroscopInstaller.exe». Появится меню установки (Рис. 1).

Внимание! Ни в коем случае не устанавливайте ПО MACROSCOP из инсталляционных пакетов, расположенных в подпапках папки Packages дистрибутива, т.к. в этом случае не будет произведена установка дополнительных драйверов и библиотек, необходимых для корректной работы системы видеонаблюдения.

Рис. 1. Меню установки

2.3.1. Установка MACROSCOP Сервер

1. Подсоедините USB-ключ защиты к компьютеру (см. Рис. 2).

Рис. 2. Ключ Guardant

2. В меню установки (Рис. 1) нажмите кнопку «Установить MACROSCOP Сервер (32 бита)», если у вас 32-разрядная операционная система и лицензия MACROSCOP, или «Установить MACROSCOP Сервер (64 бита)», если у вас 64-разрядная операционная система и лицензия MACROSCOP.
3. Мастер установки проверит, установлен ли на компьютере следующие компоненты: «Microsoft .NET Framework 4 Client Profile» и «Microsoft .NET Framework 4 Extended». В случае отсутствия данных компонентов, начнётся их установка (см. Рис. 3).

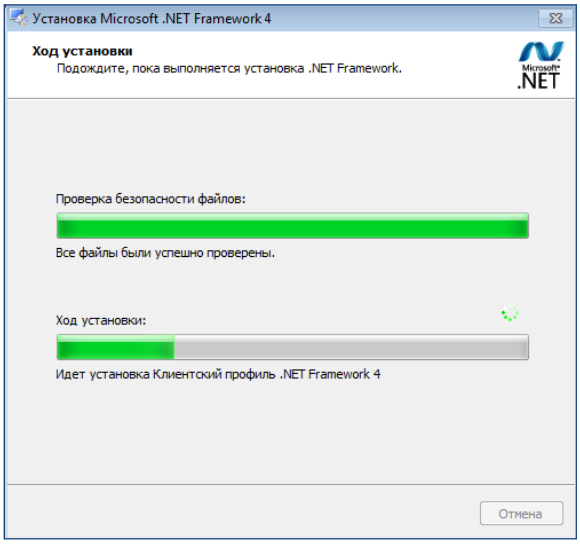


Рис. 3. Установка Microsoft .NET Framework 4

4. Если после установки появилось окно, показанное на Рис. 4, нажмите кнопку «Перезагрузить сейчас». Если окно не появилось, перейдите к п. 6.

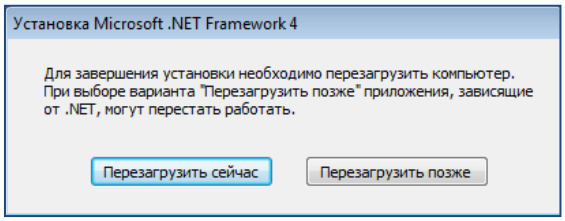


Рис. 4. Окно перезагрузки

5. После перезагрузки компьютера, чтобы открыть меню установки, щёлкните два раза левой кнопкой мыши на ярлыке диска MACROSCOP. В меню нажмите «Установить MACROSCOP Сервер (32 бита)», если у вас 32-разрядная операционная система и лицензия MACROSCOP, или «Установить MACROSCOP Сервер (64 бита)», если у вас 64-разрядная операционная система и лицензия MACROSCOP. После этого продолжится установка необходимых компонентов.

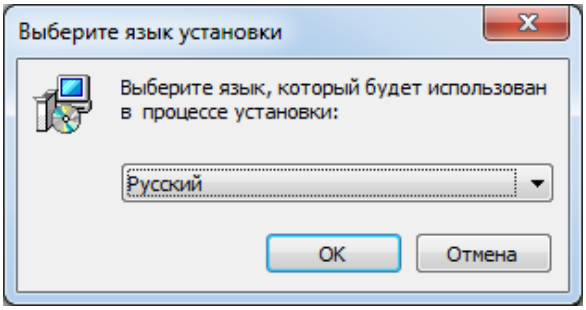


Рис. 5. Окно выбора устанавливаемого языка пользовательского интерфейса

6. Если у вас уже был установлен MACROSCOP Сервер, программа установки предложит удалить предыдущую версию. В случае согласия предыдущая версия будет автоматически удалена и запустится мастер установки MACROSCOP Сервер.

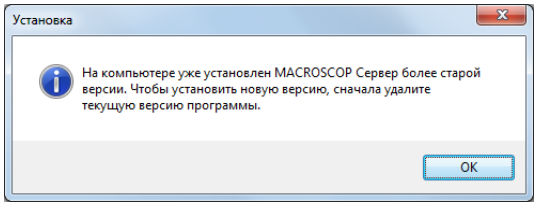


Рис. 6. Предупреждение об уже установленной версии

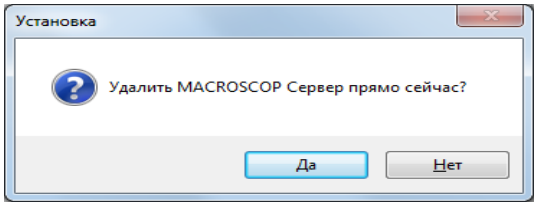


Рис. 7. Запрос удаления предыдущей версии

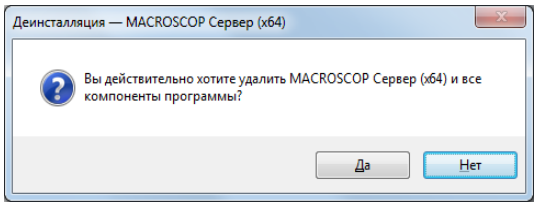


Рис. 8. Подтверждающий запрос на удаление предыдущей версии

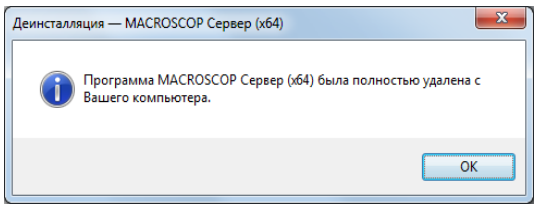


Рис. 9. Сообщение об удалении предыдущей версии

7. После того как необходимые компоненты будут установлены, запустится мастер установки MACROSCOP Сервер (Рис. 10). Следуйте его указаниям:

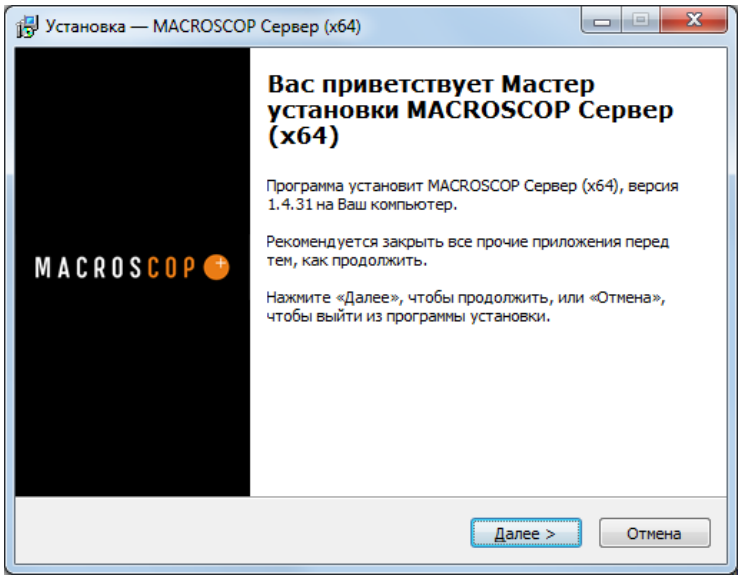


Рис. 10. Начало установки MACROSCOP Сервер

8. Нажмите копку «Далее»

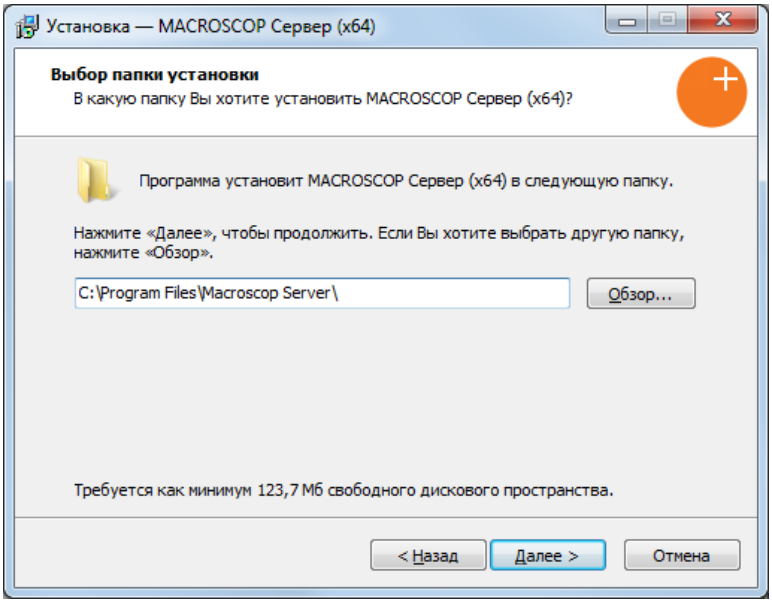


Рис. 11. Выбор папки для установки MACROSCOP Сервер

9. Чтобы изменить папку для установки, нажмите кнопку «Обзор». Чтобы начать установку, нажмите кнопку «Далее». Чтобы вернуться к предыдущему окну, нажмите кнопку «Назад».

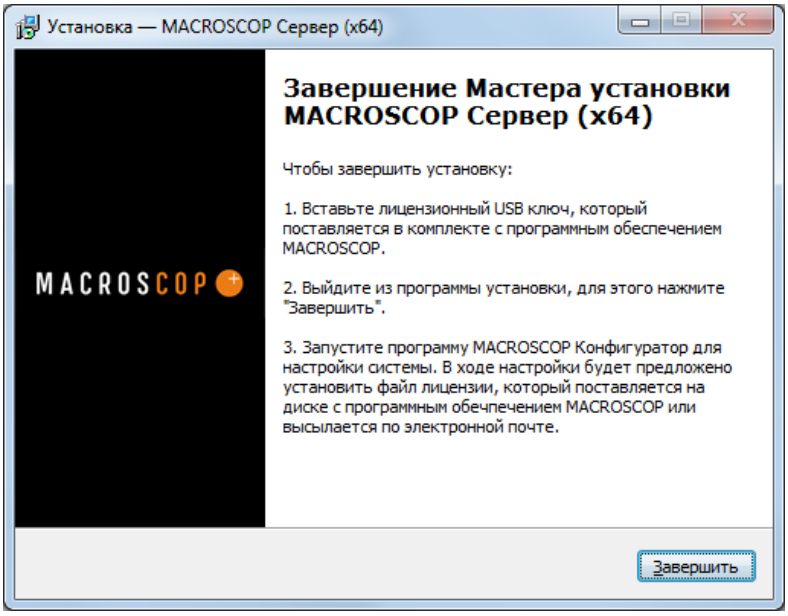


Рис. 12. Окончание установки MACROSCOP Сервер

10. Чтобы выйти из мастера установки, нажмите кнопку «Завершить».

11. Появится окно с предложением запустить конфигуратор (см. Рис. 13): если вы хотите сразу настроить систему, нажмите «Да» — запустится **MACROSCOP Конфигуратор** (работа с **MACROSCOP Конфигуратор** описана в разделе 3 на стр. 32); если хотите настроить систему позже — нажмите «Нет».

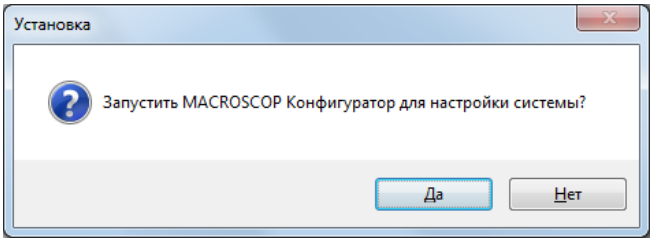


Рис. 13. Окно первначального запуска конфигуратора

Примечание: В случае установки MACROSCOP Сервер, сервер системы видеонаблюдения запускается автоматически.

12. Чтобы проверить состояние сервера в браузере, введите адрес в формате «**http://<IP-адрес или доменное имя>:8080**». Если сервер запущен и доступен, на экране отобразится информация о состоянии сервера (Рис. 14).

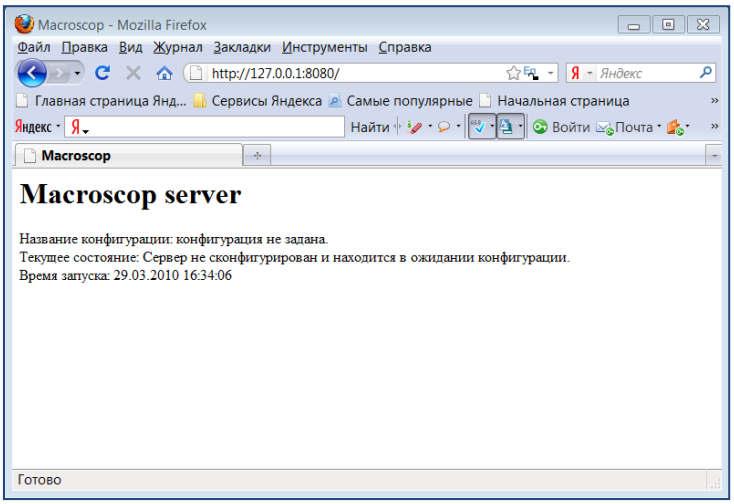


Рис. 14. Информация о состоянии сервера в браузере

2.3.2. Установка MACROSCOP Standalone

1. Подсоедините USB-ключ защиты к компьютеру (см. Рис. 2).
2. В меню установки (Рис. 1) нажмите кнопку «Установить MACROSCOP Standalone (32 бита)», если у вас 32-разрядная операционная система и лицензия MACROSCOP, или «Установить MACROSCOP Standalone (64 бита)», если у вас 64-разрядная операционная система и лицензия MACROSCOP.
3. Мастер установки проверит, установлен ли на компьютере следующие компоненты: «Microsoft .NET Framework 4 Client Profile» и «Microsoft .NET Framework 4 Extended». В случае отсутствия данных компонентов, начнётся их установка (см. Рис. 3 на стр. 20).
4. Если после установки появилось окно, показанное на Рис. 4 на стр. 20, нажмите кнопку «Перезагрузить сейчас». Если окно не появилось, перейдите к п. 6.
5. После перезагрузки компьютера, чтобы открыть меню установки, щёлкните два раза левой кнопкой мыши на ярлыке установочного диска MACROSCOP. В меню нажмите «Установить MACROSCOP Standalone (32 бита)», если у вас 32-разрядная операционная система и лицензия MACROSCOP, или «Установить MACROSCOP Standalone (64 бита)», если у вас 64-разрядная операционная система и лицензия MACROSCOP. После этого продолжится установка необходимых компонентов.

6. Если у вас уже был установлен MACROSCOP Standalone, программа установки предложит удалить предыдущую версию. В случае согласия предыдущая версия будет автоматически удалена и запустится мастер установки MACROSCOP Standalone.

7. После того как необходимые компоненты будут установлены, запустится мастер установки MACROSCOP Standalone (Рис. 15). Следуйте его указаниям:

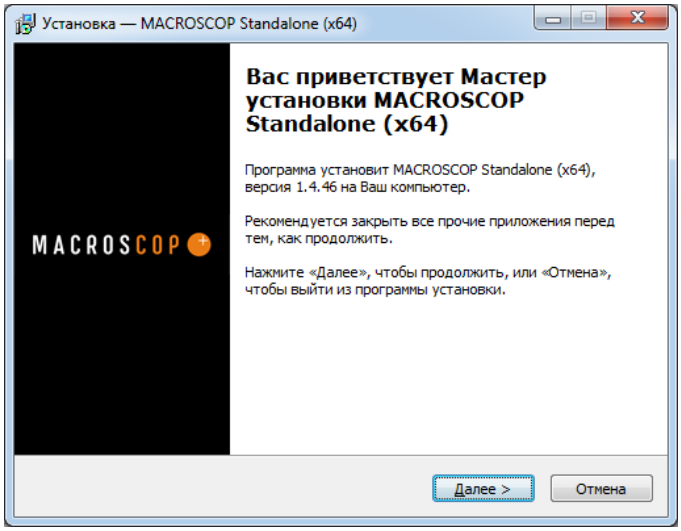


Рис. 15. Начало установки MACROSCOP Standalone

8. Нажмите копку «Далее»

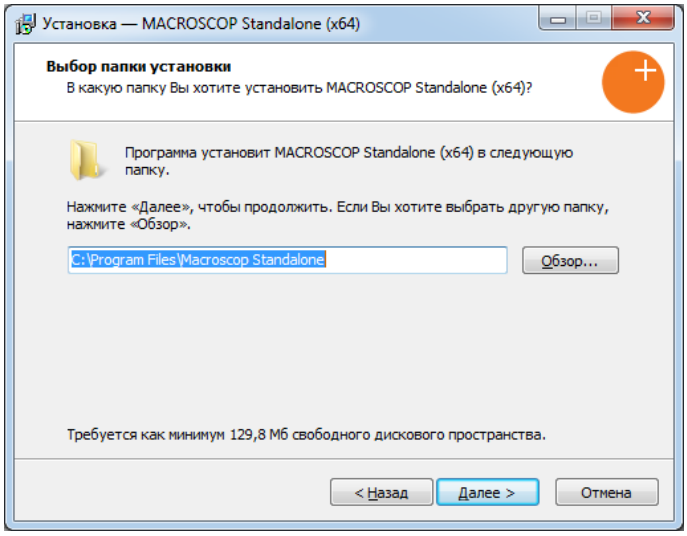


Рис. 16. Выбор папки для установки MACROSCOP Standalone

9. Чтобы изменить папку для установки, нажмите кнопку «Обзор». Чтобы начать установку, нажмите кнопку «Далее». Чтобы вернуться к предыдущему окну, нажмите кнопку «Назад».

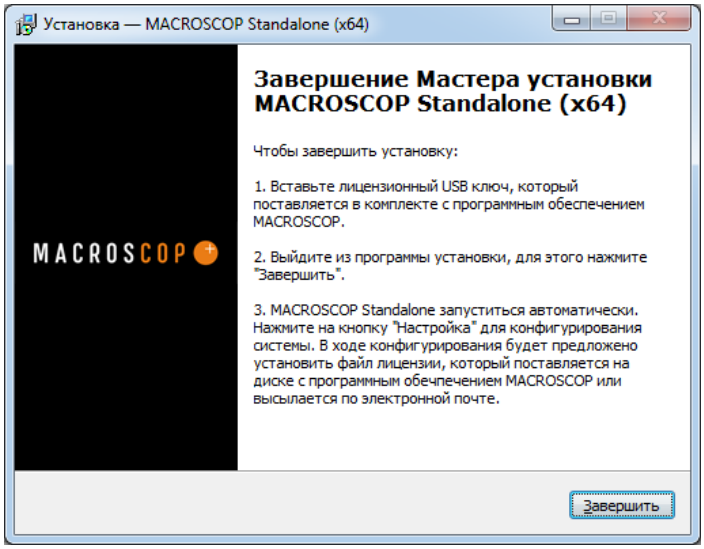


Рис. 17. Окончание установки MACROSCOP Standalone

10. Чтобы выйти из мастера установки, нажмите кнопку «Завершить».

11. Появится Главное окно MACROSCOP Standalone (см. Рис. 18): если вы хотите сразу настроить систему, нажмите «Настройка» — запустится **MACROSCOP Конфигуратор** (работа с **MACROSCOP Конфигуратор** описана в разделе 3 на стр. 32).

Рис. 18. Главное окно MACROSCOP Standalone

Примечание: Порядок запуска и настройки сервера системы видеонаблюдения MACROSCOP Standalone описан в разделе 3 на стр. 32.

12. Чтобы проверить состояние сервера в браузере, введите адрес в формате «**http://<IP-адрес или доменное имя>:8080**». Если сервер запущен и доступен, на экране отобразится информация о состоянии сервера (Рис. 14).

2.3.3. Установка MACROSCOP Клиент

Внимание! Номер версии MACROSCOP Клиент должен совпадать с номером версии MACROSCOP Сервер (MACROSCOP Standslone), к которому будет производится подключение.

1. В меню установки (Рис. 1) нажмите кнопку «Установить MACROSCOP Клиент (32 бита)», если у вас 32-разрядная операционная система, или «Установить MACROSCOP Клиент (64 бита)», если у вас 64-разрядная операционная система.
2. Мастер установки проверит, установлены ли на компьютере «Microsoft .NET Framework 4 Client Profile», «Microsoft .NET Framework 4 Extended» и ряд других компонентов. В случае отсутствия данных компонентов, начнётся их установка (см. Рис. 3 на стр. 20).
3. Если после установки появилось окно, показанное на Рис. 4 на стр. 20, нажмите кнопку «Перезагрузить сейчас». Если окно не появилось, перейдите к п. 5.
4. После перезагрузки компьютера, чтобы открыть меню установки, щёлкните два раза левой кнопкой мыши на ярлыке диска MACROSCOP. В меню нажмите «Установить MACROSCOP Клиент (32 бита)», если у вас 32-разрядная операционная система, или «Установить MACROSCOP Клиент (64 бита)», если у вас 64-разрядная операционная система. После этого продолжится установка необходимых компонентов.
5. Если у вас уже был установлен MACROSCOP Клиент, программа установки предложит удалить предыдущую версию. В случае согласия предыдущая версия будет автоматически удалена и запустится мастер установки MACROSCOP Клиент.

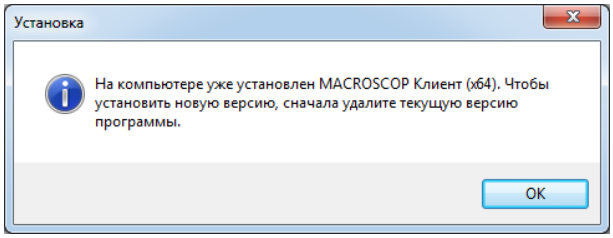


Рис. 19. Предупреждение об уже установленной версии

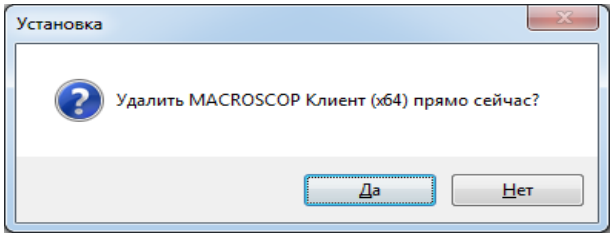


Рис. 20. Запрос удаления предыдущей версии

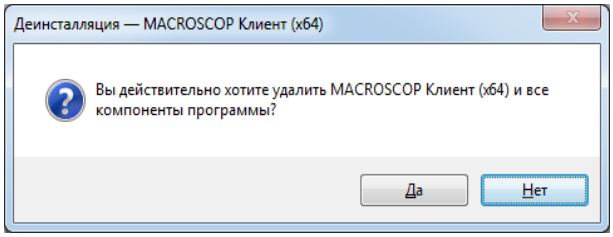


Рис. 21. Подтверждающий запрос на удаление предыдущей версии

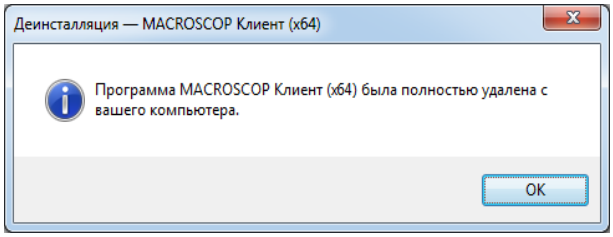


Рис. 22. Сообщение об удалении предыдущей версии

6. После того как необходимые компоненты будут установлены, запустится мастер установки MACROSCOP Клиент. Следуйте его указаниям:

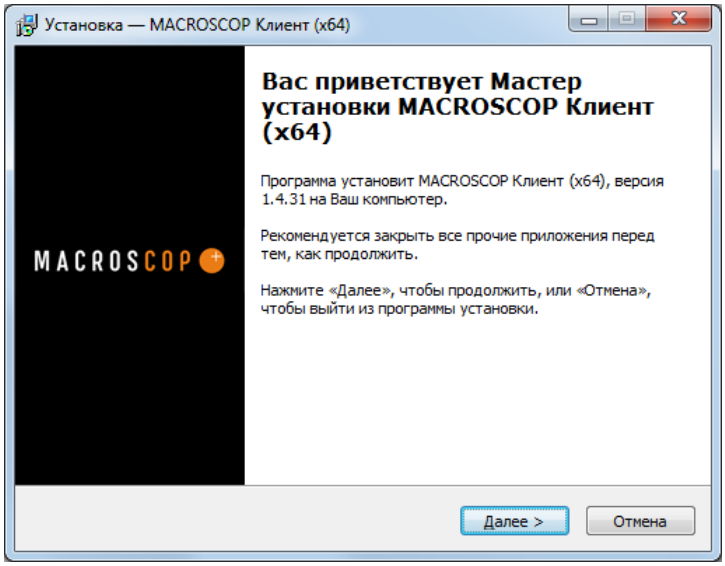


Рис. 23. Мастер установки MACROSCOP Клиент

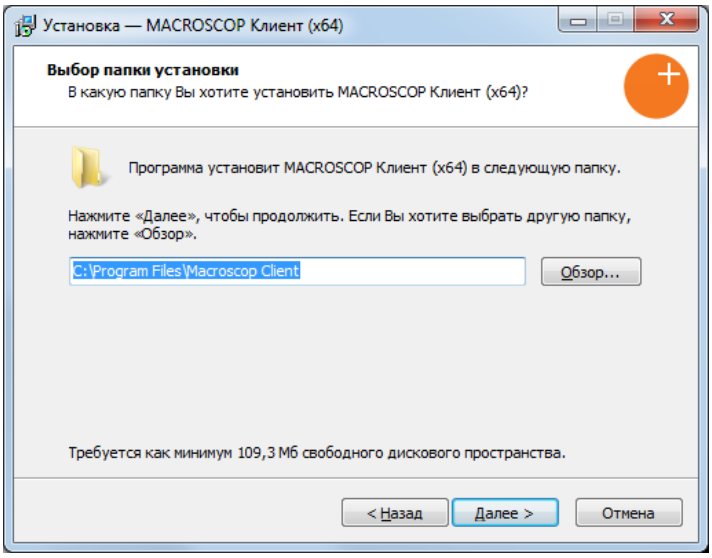


Рис. 24. Окно выбора папки установки MACROSCOP Клиент

7. Если у вас уже был установлен MACROSCOP Клиент, программа предложит установить новую версию в ту же папку (Рис. 25):

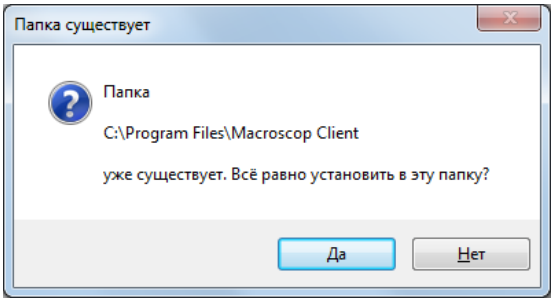


Рис. 25. Окно предупреждения об установке MACROSCOP Клиент в существующую папку

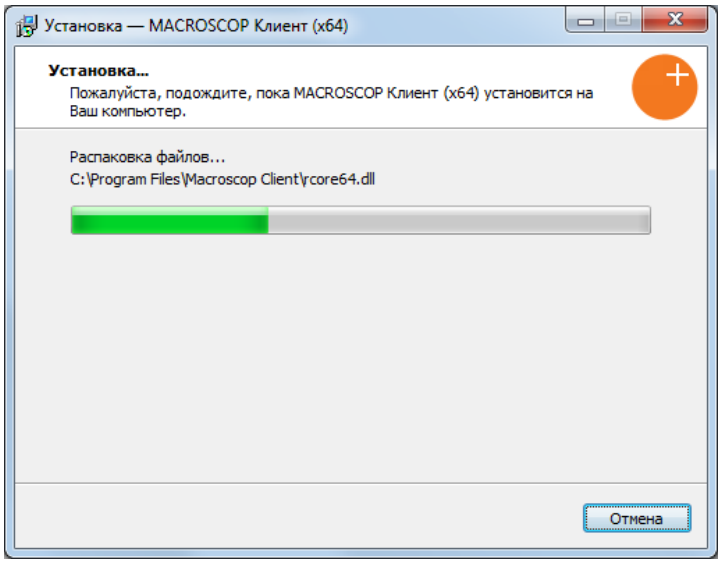


Рис. 26. Окно хода установки MACROSCOP Клиент

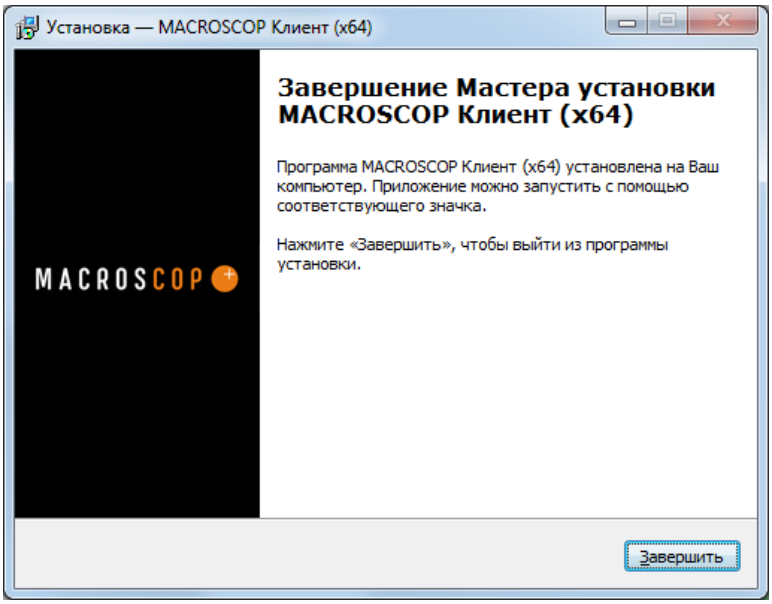


Рис. 27. Окончание установки MACROSCOP Клиент

8. Чтобы выйти из мастера установки, нажмите кнопку «Завершить».

2.3.4. Установка MACROSCOP Мониторинг

1. В меню установки (Рис. 1) нажмите кнопку «Установить MACROSCOP Мониторинг (32 бита)», если у вас 32-разрядная операционная система, или «Установить MACROSCOP Мониторинг (64 бита)», если у вас 64-разрядная операционная система.

2. Мастер установки проверит, установлены ли на компьютере «Microsoft .NET Framework 4 Client Profile», «Microsoft .NET Framework 4 Extended» и ряд других компонентов. В случае отсутствия данных компонентов, начнётся их установка (см. Рис. 3 на стр. 20).

3. Если после установки появилось окно, показанное на Рис. 4 на стр. 20, нажмите кнопку «Перезагрузить сейчас». Если окно не появилось, перейдите к п. 6.

4. После перезагрузки компьютера, чтобы открыть меню установки, щёлкните два раза левой кнопкой мыши на ярлыке диска MACROSCOP. В меню установки (Рис. 1) нажмите кнопку «Установить MACROSCOP Мониторинг (32 бита)», если у вас 32-разрядная операционная система, или «Установить MACROSCOP Мониторинг (64 бита)», если у вас 64-разрядная операционная система. После этого продолжится установка необходимых компонентов.

5. Если у вас уже был установлен MACROSCOP Мониторинг, программа установки предложит удалить предыдущую версию. В случае согласия предыдущая версия будет автоматически удалена и запустится мастер установки MACROSCOP Мониторинг.

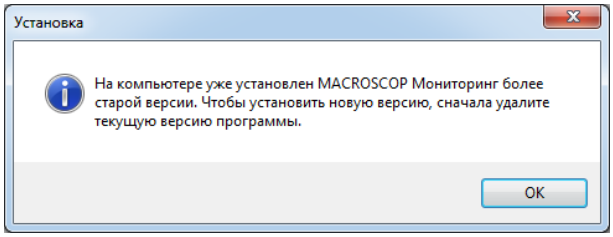


Рис. 28. Предупреждение об уже установленной версии

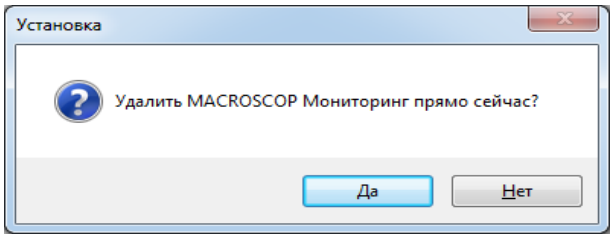


Рис. 29. Запрос удаления предыдущей версии

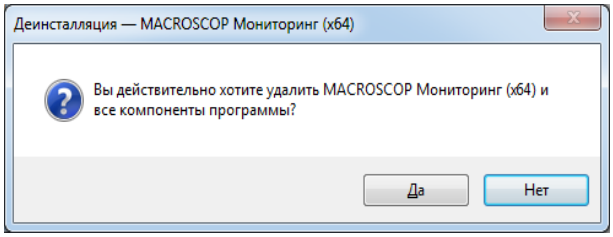


Рис. 30. Подтверждающий запрос на удаление предыдущей версии

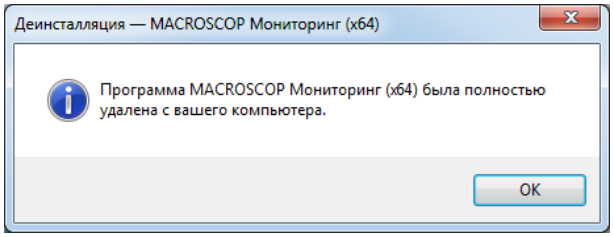


Рис. 31. Сообщение об удалении предыдущей версии

6. После того как необходимые компоненты будут установлены, запустится мастер установки MACROSCOP Мониторинг. Следуйте его указаниям:

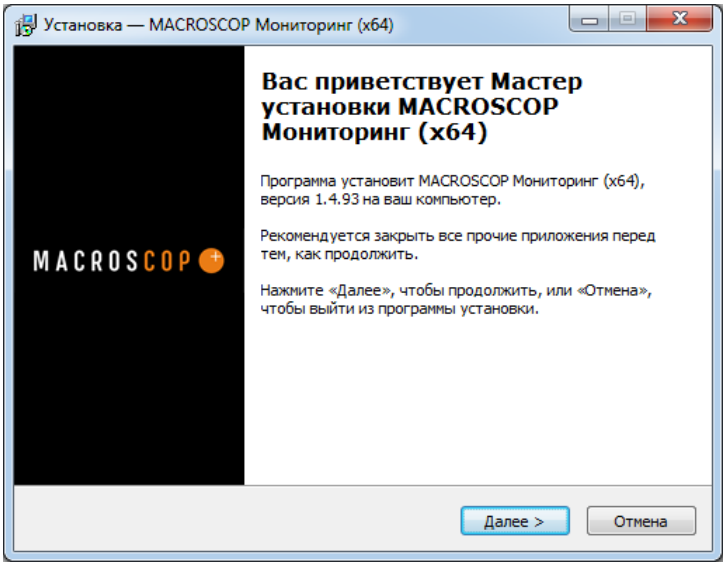


Рис. 32. Мастер установки MACROSCOP Мониторинг

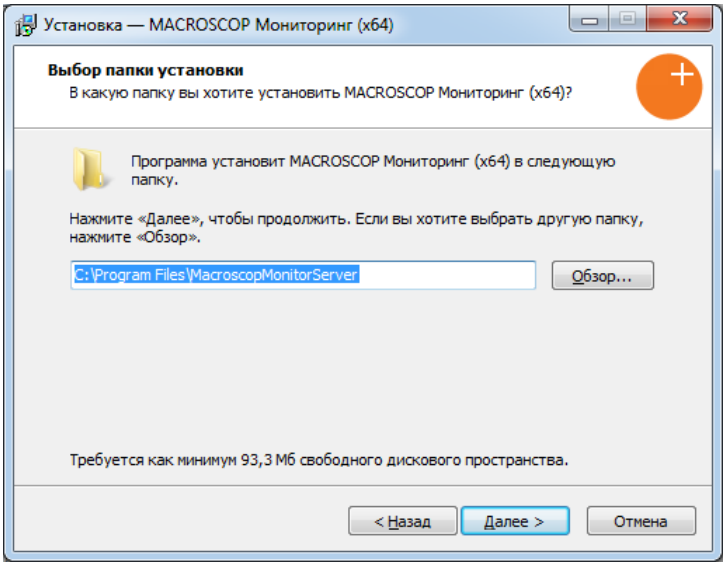


Рис. 33. Окно выбора папки установки MACROSCOP Мониторинг

7. Если у вас уже был установлен MACROSCOP Мониторинг, программа предложит установить новую версию в ту же папку (Рис. 25):

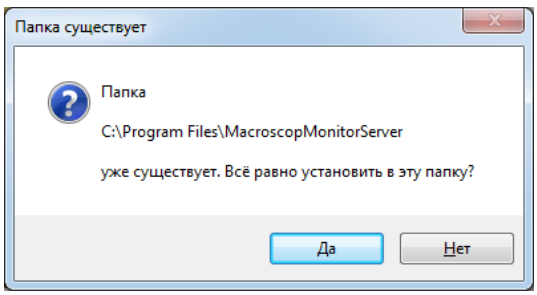


Рис. 34. Окно предупреждения об установке MACROSCOP Мониторинг в существующую папку

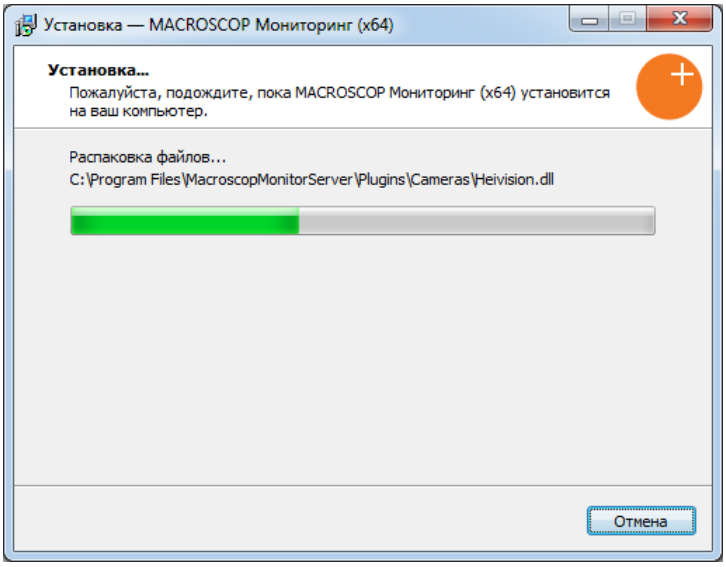


Рис. 35. Окно хода установки MACROSCOP Мониторинг

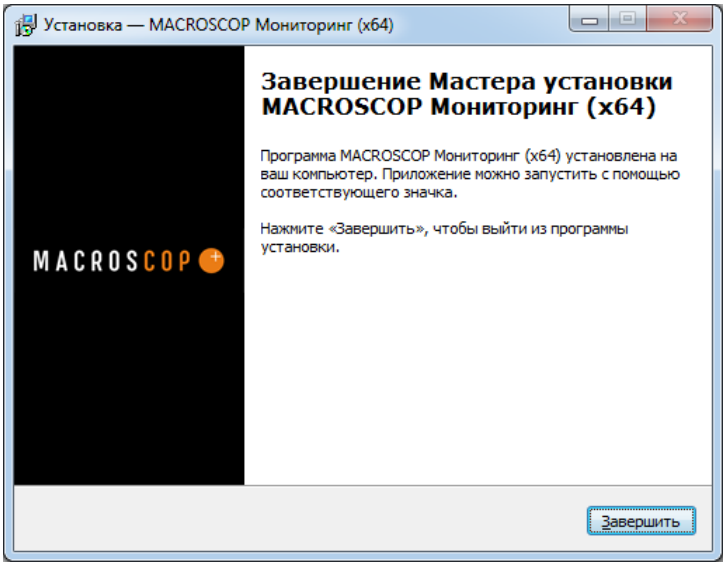


Рис. 36. Окончание установки MACROSCOP Мониторинг

8. Чтобы выйти из мастера установки, нажмите кнопку «Завершить».

3. Настройка системы видеонаблюдения MACROSCOP (MACROSCOP Конфигуратор)

Настройка системы видеонаблюдения **MACROSCOP** производится с помощью программы **MACROSCOP Конфигуратор**.

3.1. Начало работы с MACROSCOP

Ниже перечислен порядок действий, которые требуется выполнить после установки **MACROSCOP Сервер** (или **MACROSCOP Standalone**), чтобы начать полноценную работу с системой:

1. Если **MACROSCOP Сервер** установлен на операционную систему семейства **Linux**, то для настройки сервера необходимо установить на отдельный компьютер с операционной системой семейства Windows пакет MACROSCOP Клиент, который содержит программу MACROSCOP Конфигуратор.
2. Запустить **MACROSCOP Конфигуратор**, указав IP-адрес и сетевой порт сервера (по умолчанию 8080), имя пользователя и пароль (по умолчанию **root** с пустым паролем).

Примечание: При первом запуске программы будет предложено установить лицензию. Порядок действий по установке лицензии приведен в п. 3.2.2 на стр. 35.

3. Настроить параметры сервера с помощью программы **MACROSCOP Конфигуратор** (см. раздел 3.2.4 на стр. 40).
3. Настроить камеры видеонаблюдения (подключение к камерам, параметры архивирования, интеллектуальные функции и т.д.) с помощью программы **MACROSCOP Конфигуратор** (см. раздел 3.2.5 на стр. 52).
4. При необходимости, с помощью программы **MACROSCOP Конфигуратор** настроить учетные записи пользователей системы (см. раздел 3.2.6 на стр. 71).
5. Применить конфигурацию и закрыть программу **MACROSCOP Конфигуратор** (см. раздел 3.2.2.2 на стр. 36).
6. Установить и запустить прграмму **MACROSCOP Клиент**, при необходимости настроить параметры отображения на клиентском рабочем месте (см. раздел 4 на стр. 75).

3.2. Настройка системы видеонаблюдения с помощью программы MACROSCOP Конфигуратор

Программа **MACROSCOP Конфигуратор** позволяет создавать и редактировать конфигурацию системы **MACROSCOP**. Конфигурация системы включает в себя:

- настройки камер (каналов);
- настройки серверов;
- настройки прав пользователей;
- настройки планов объектов;
- настройки видов (профилей экрана).

Кроме того, с помощью программы **MACROSCOP Конфигуратор** можно:

- сохранять текущую конфигурацию в файл;
- загружать из файла ранее сохраненную конфигурацию;
- устанавливать лицензии.

3.2.1. Запуск программы MACROSCOP Конфигуратор

Программа **MACROSCOP Конфигуратор** входит во все комплекты поставки системы видеонаблюдения **MACROSCOP**.

Примечание. Серверы видеонаблюдения должны быть запущены к моменту запуска конфигуратора.
Внимание! При настройке сервера, необходимо использовать программу **MACROSCOP Конфигуратор** той же версии, что и **MACROSCOP Сервер**.
Информация: Конфигурация системы хранится на каждом из серверов, прикреплённых к ней. При изменении конфигурации программа **MACROSCOP Конфигуратор** автоматически загружает конфигурацию на каждый сервер.

Существует несколько способов запуска программы:

Способ 1. Запуск из меню «Пуск». Войдите в меню «Пуск —> Программы». Выберите пункт меню «MACROSCOP Сервер (или Клиент) —> MACROSCOP Конфигуратор».

Появится окно «Начало работы» (Рис. 37), в котором можно выбрать одно из действий по настройке системы.

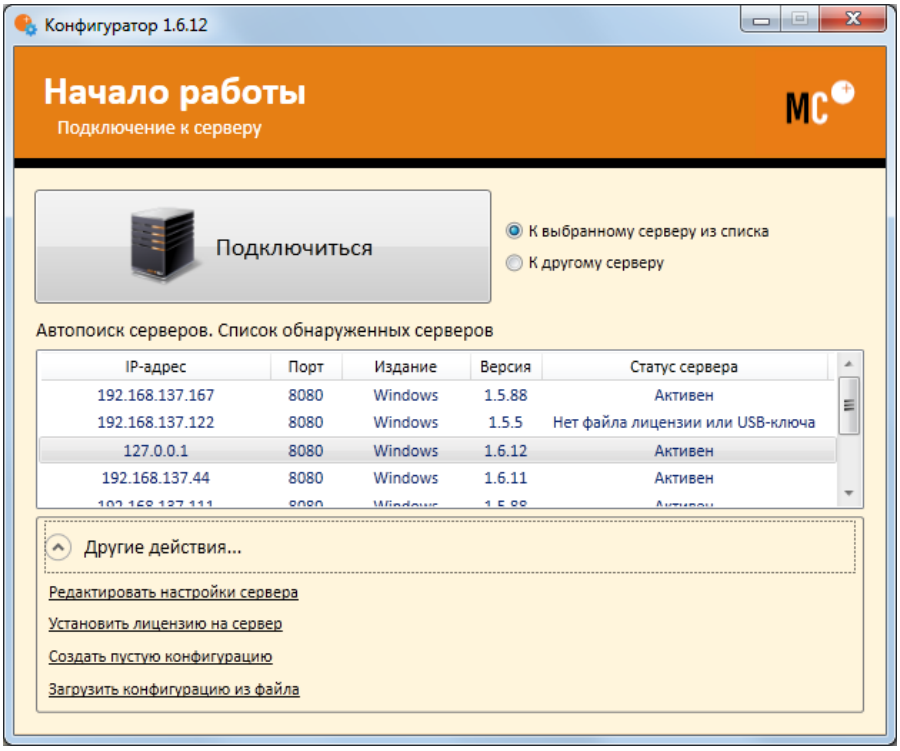


Рис. 37. Окно конфигуратора «Начало работы»

Доступны следующие действия:

- подключение к выбранному из списка серверу;
- подключение к серверу, не указанному в списке;
- редактирование настроек сервера;
- установка лицензии;
- создание пустой конфигурации;
- загрузка конфигурации из файла.

При выборе любого действия появится окно входа в систему (Рис. 38). Для продолжения работы нужно ввести имя пользователя с правами на конфигурирование для указанного сервера (конфигурации) и пароль.

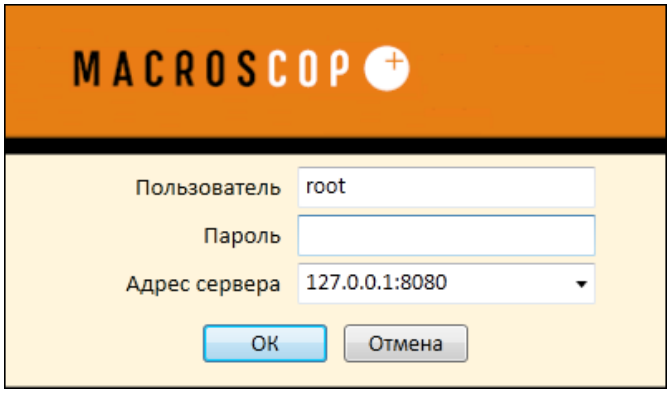


Рис. 38. Окно входа в систему

Внимание! При первоначальной установке **MACROSCOP Сервер** в системе по умолчанию создается пользователь **root** с пустым паролем, который обладает полным набором прав. Рекомендуется при настройке прав пользователей изменить имя и пароль для данного пользователя. Порт клиентского подключения по умолчанию — **8080**. При необходимости его можно изменить с помощью **MACROSCOP Конфигуратор**.

Примечание. При объединении нескольких серверов в единую систему видеонаблюдения конфигурация является общей для всех серверов, поэтому при подключении к системе достаточно подключиться к одному из серверов системы.

Примечание. При подключении к серверу можно использовать любой из соотвествующих ему IP-адресов .
Например, если у сервера две сетевые карты — одна с «внутренним» IP-адресом в локальной сети предприятия, другая с «внешним» IP-адресом в Интернете, то при подключениях из локальной сети можно использовать «внутренний» IP-адрес, при подключении через Интернет — «внешний» IP-адрес, а при запуске конфигуратора непосредственно на сервере можно использовать «локальный» IP-адрес 127.0.0.1.

После входа в систему появится редактор конфигурации (Рис. 39).

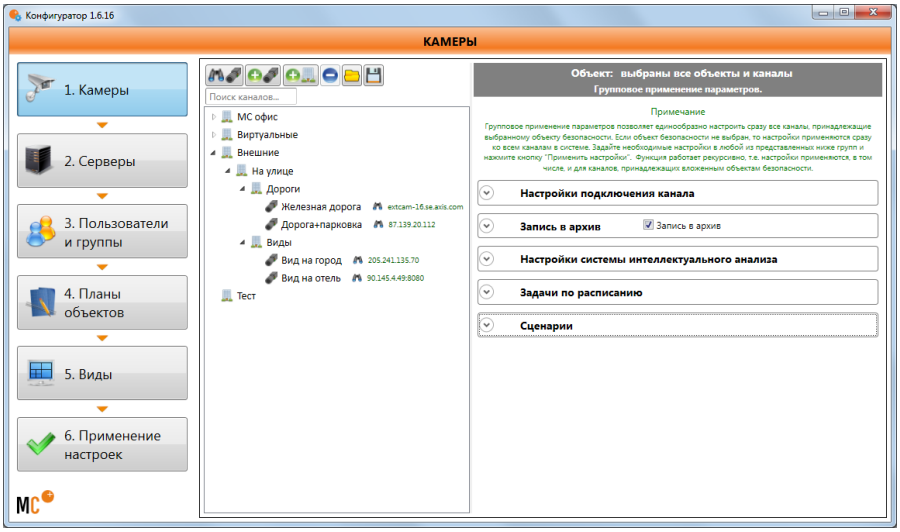


Рис. 39. Редактор конфигурации системы

Способ 2. Запуск из программы MACROSCOP Клиент. В панели управления (Рис. 40) с помощью кнопки «Настройка» вызовите меню настроек и выберите пункт «Настроить систему».

Рис. 40. Панель управления программы MACROSCOP Клиент

При выборе данного способа сразу откроется редактор конфигурации (см. Рис. 39 на стр. 35).

Способ 3. Запуск из Главного окна пакета MACROSCOP Standalone. Если вы используете **MACROSCOP Standalone**, используйте кнопку «Настройка» в Главном окне (Рис. 41).

Рис. 41. Главное окно MACROSCOP Standalone

При выборе данного способа сразу откроется редактор конфигурации (см. Рис. 39 на стр. 35).

3.2.2. Установка лицензии

Начиная с версии 1.8, в MACROSCOP используется два типа лицензий: для USB-ключа Guardant и для программного ключа HASP.

Внимание! При использовании программного ключа лицензия привязывается к конкретному компьютеру и в дальнейшем не может быть переустановлена на другой компьютер.

3.2.2.1. Установка лицензии для USB-ключа

Чтобы установить лицензию для USB-ключа (в т.ч. на удаленном компьютере), выполните следующие действия:

1. Запустите программу **MACROSCOP Конфигуратор**.
2. Выберите пункт «**Установить лицензию на сервер**».
3. В открывшемся окне (Рис. 42) выберите вариант установки «**USB-ключ**», нажмите кнопку «**Обзор**» и выберите файл лицензии.
4. Нажмите кнопку «**Установить**».

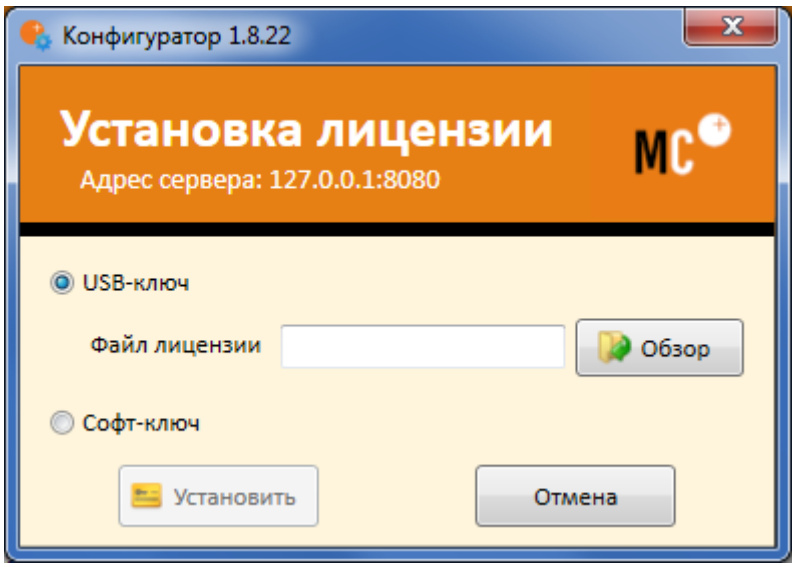


Рис. 42. Окно установки лицензии для USB-ключа

Примечание: В зависимости от схемы поставки продукта файл лицензии может предоставляться следующими способами:
- На диске с программным комплексом MACROSCOP;
- На отдельном носителе информации;
- По электронной почте.

Внимание! Файл лицензии должен соответствовать USB-ключу, к которому он привязан. Чтобы проверить соответствие, нужно сверить последние 8 символов номера ключа, расположенных на боковом торце, с символами в начале имени файла лицензии (например, номер ключа **AB20 2C4F5M67**, файл лицензии **2C4F5M67_ML_c2_a1.lic**). Также в имени файла лицензии указан тип лицензии (ML, LS, ST, NVR), доступные возможности (например, «c2» — 2 канала видео, «a1» — 1 канал аудио); у 64-битных лицензий в имени файла лицензии присутствует «x64».

3.2.2.2. Установка лицензии для программного ключа

Чтобы установить лицензию для программного ключа (в т. ч. на удаленном компьютере), выполните следующие действия:

1. Запустите программу **MACROSCOP Конфигуратор**.
2. Выберите пункт «**Установить лицензию на сервер**».

3. В открывшемся окне (Рис. 43) выберите вариант установки «**Софт-ключ**», введите идентификатор ключа, выданный вам при покупке лицензии.
4. Нажмите кнопку «**Создать файл**». Будет создан файл запроса лицензии с расширением *. McKeyRequest.
5. Закройте программу **MACROSCOP Конфигуратор**.
6. Отправьте получившийся файл запроса лицензии на адрес license@macroscop.com. В ответ будет выслан файл лицензии с расширением *. McKey.
7. Запустите программу **MACROSCOP Конфигуратор**, выберите вариант установки «**Софт-ключ**», нажмите кнопку «**Обзор**» и выберите файл лицензии.
8. Нажмите кнопку «**Установить**».

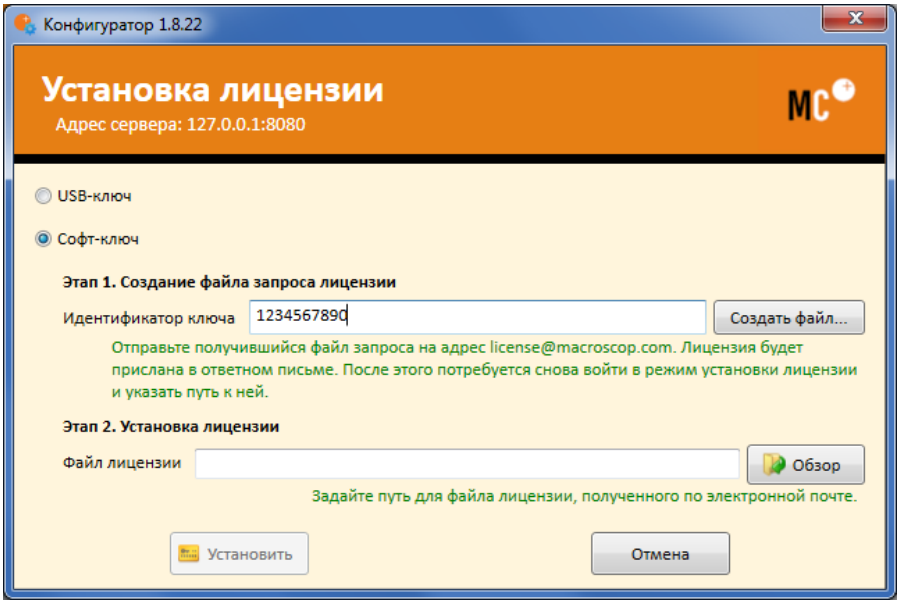


Рис. 43. Окно установки лицензии для программного ключа

3.2.3. Применение и сохранение настроек. Контроль конфигурации

После внесения в конфигурацию любых изменений необходимо обязательно применить настройки — только после этого новые настройки начнут действовать.

При попытке выхода из программы **MACROSCOP Конфигуратор** без применения настроек появится окно предупреждения (Рис. 44).

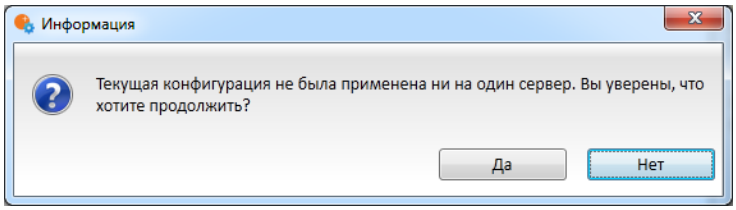


Рис. 44. Предупреждение о том, что конфигурация не применена

Чтобы вернуться и применить настройки, нажмите кнопку «Нет», чтобы выйти без применения настроек, нажмите кнопку «Да».

Для применения настроек используется страница редактора конфигурации «**Применение настроек**». С помощью элементов управления, расположенных на данной странице, можно также сохранить настройки в отдельный файл, проверить текущее состояние серверов и получить перечень настроек всех каналов.

3.2.3.1. Применение настроек

Для применения настроек:

1. В левой части редактора конфигурации системы (см. Рис. 39 на стр. 35) нажмите кнопку «**6. Применение настроек**».
2. На открывшейся странице (см. Рис. 45 на стр. 38) нажмите кнопку «**Применить**».

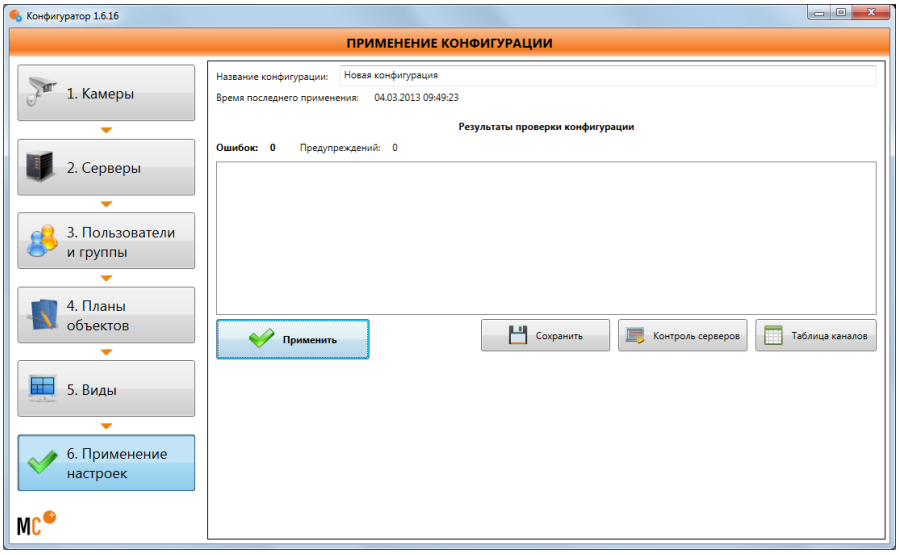


Рис. 45. Страница применения настроек

3.2.3.2. Сохранение конфигурации на диск

MACROSCOP Конфигуратор позволяет сохранять конфигурацию системы в отдельном файле. Это даёт возможность:

- Восстановить конфигурацию после неудачных изменений.
- При замене оборудования установить на новый сервер конфигурацию со старого, выведенного из эксплуатации, сервера.
- При тиражировании устанавливать на серверы типовую конфигурацию.

Чтобы сохранить конфигурацию в файл:

1. В левой части редактора конфигурации системы (см. Рис. 39 на стр. 35) нажмите кнопку «**6. Применение настроек**».
2. На открывшейся странице (см. Рис. 45 на стр. 38) нажмите кнопку «**Сохранить**».
3. В появившемся окне (см. Рис. 46) введите в поле «**Имя файла**» имя для сохраняемого файла конфигурации и нажмите кнопку «**Сохранить**».

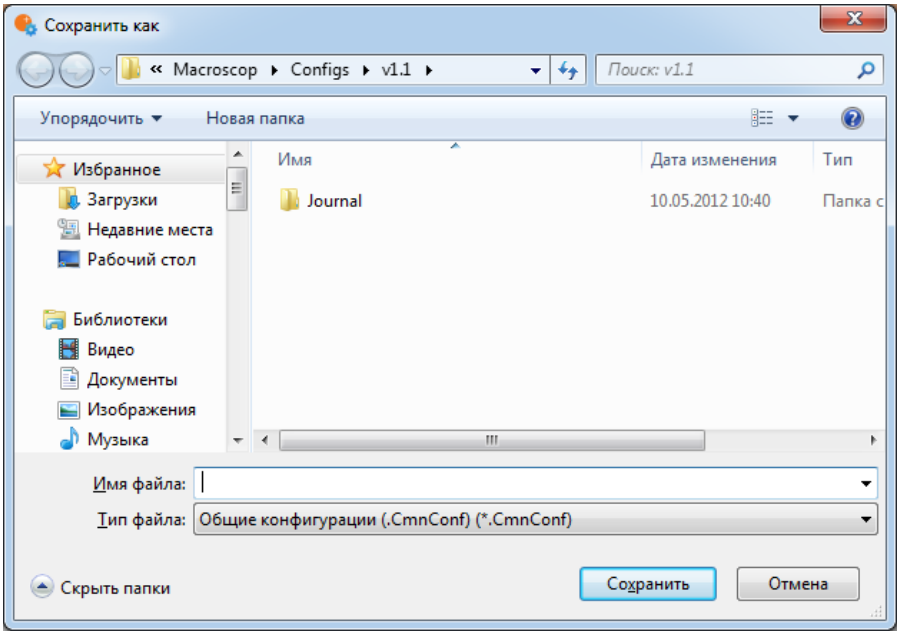


Рис. 46. Сохранение конфигурации в файл

Примечание. Чтобы загрузить ранее сохраненную конфигурацию из файла, необходимо воспользоваться командой «**Загрузить конфигурацию из файла**» в окне «Начало работы» (см. Рис. 37 на стр. 33).

3.2.3.3. Контроль серверов

Чтобы проверить текущее состояние серверов системы:

1. В левой части редактора конфигурации системы (см. Рис. 39 на стр. 35) нажмите кнопку «**6. Применение настроек**».
2. На открывшейся странице (см. Рис. 45 на стр. 38) нажмите кнопку «**Контроль серверов**».
3. В открывшемся окне показывается текущее состояние каждого из серверов системы (см. Рис. 47).

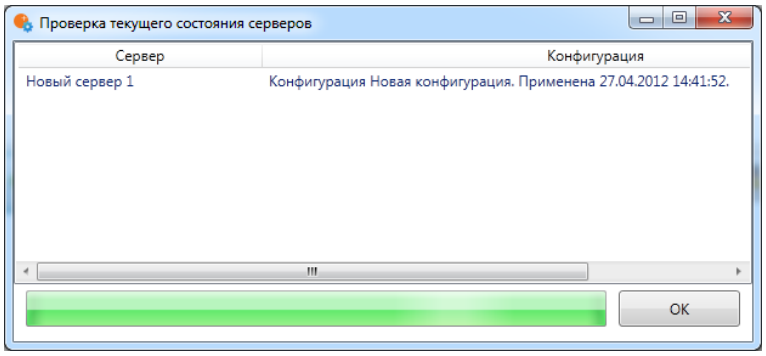


Рис. 47. Окно контроля серверов

3.2.3.4. Таблица каналов

Чтобы получить перечень настроек всех каналов системы:

1. В левой части редактора конфигурации системы (см. Рис. 39 на стр. 35) нажмите кнопку «**6. Применение настроек**».
2. На открывшейся странице (см. Рис. 45 на стр. 38) нажмите кнопку «**Таблица каналов**».
3. В открывшемся окне показываются текущие настройки каждого из каналов системы (см. Рис. 48).

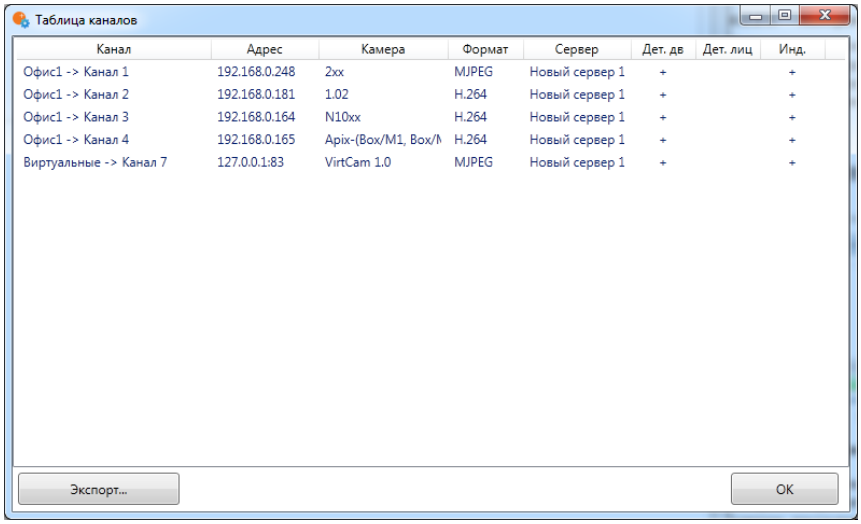


Рис. 48. Таблица каналов

Чтобы выгрузить таблицу каналов в файл формата CSV или XPS нажмите кнопку «**Экспорт…**».

3.2.4. Настройки серверов

Настройки серверов определяют, какие серверы подключены к системе, сетевые настройки этих серверов, а также параметры размещения архива на жёстких дисках серверов.

Чтобы открыть страницу настроек серверов, необходимо в левой части редактора конфигурации системы (см. Рис. 39 на стр. 35) нажать кнопку «**2. Серверы**». Вид страницы настроек серверов представлен на Рис. 49.

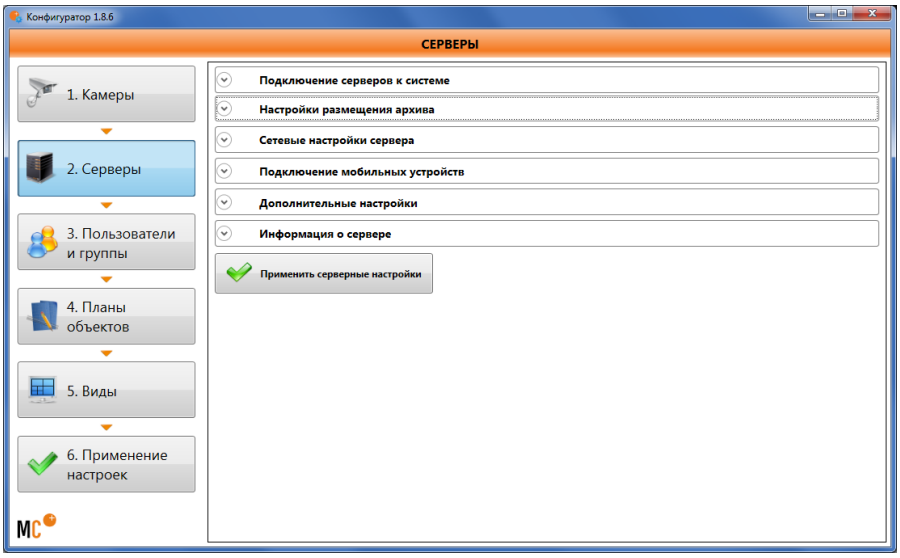


Рис. 49. Страница настроек серверов

Для того чтобы изменения настроек сервера вступили в силу, нужно нажать кнопку «**Применить серверные настройки**». После этого сервер перезагрузится.

Ниже приведено описание каждого из блоков страницы настроек серверов.

Внимание! Описание блоков приведено для конфигурации с одним сервером. Если в конфигурации присутствует два и более серверов, то настройки и внешний вид ряда блоков отличаются от нижеописанных. Подробнее о настройках многосерверной конфигурации читайте в разделе 3.2.4.2 на стр. 43.

3.2.4.1. Подключение серверов к системе

В данном блоке (Рис. 50) можно подключать к системе новые серверы, отключать ранее подключенные, а также изменять адреса подключенных серверов.

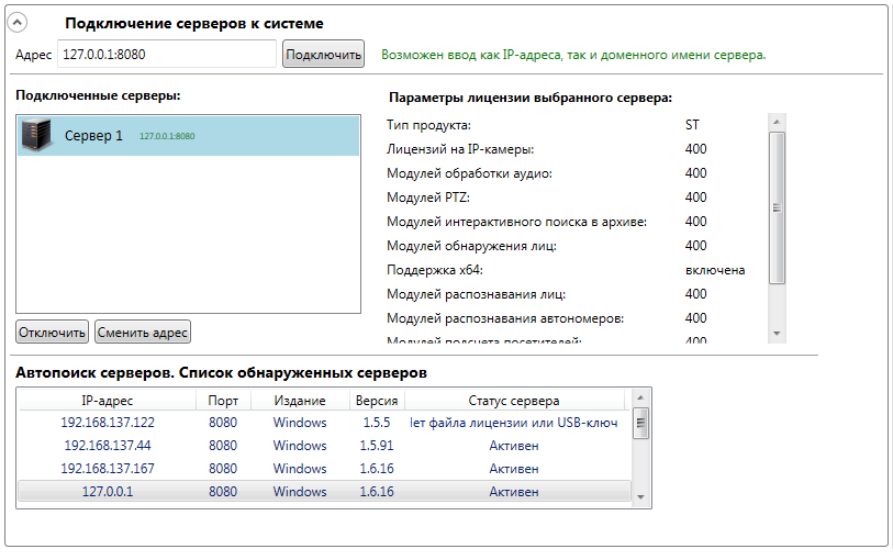


Рис. 50. Подключение серверов к системе

Для **подключения нового сервера** к текущей конфигурации можно воспользоваться одним из двух способов:

Способ 1. Выберите в списке «**Автопоиск серверов. Список обнаруженных серверов**» сервер со статусом «**Не сконфигурирован**». При этом ниже списка должна появиться кнопка «**Подключить к системе**». Нажмите эту кнопку, и выбранный сервер будет автоматически подключен к текущей конфигурации.

Способ 2. Введите в поле «**Адрес**» адрес подключаемого сервера и нажмите кнопку «**Подключить**». Если указанный север еще не прикреплен ни к одной конфигурации, то он будет подключен к текущей конфигурации. Если указанный сервер уже прикреплен к другой конфигурации, то появится предупреждающее диалоговое окно (Рис. 51) и сервер не будет подключен к текущей конфигурации.

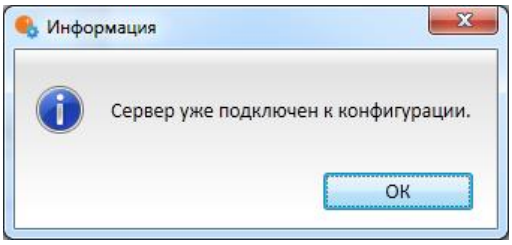


Рис. 51. Сервер уже подключен к конфигурации

Внимание! Если вы только что установили MACROSCOP Сервер, то при первом подключении к нему автоматически будет создана новая конфигурация, а сервер по умолчанию появится в разделе «Подключение серверов к системе» в качестве единственного сервера.

Для **отключения сервера** от текущей конфигурации нужно выбрать сервер в списке «Подключенные серверы» и нажать кнопку «Отключить». Появится следующее предупреждающее окно.

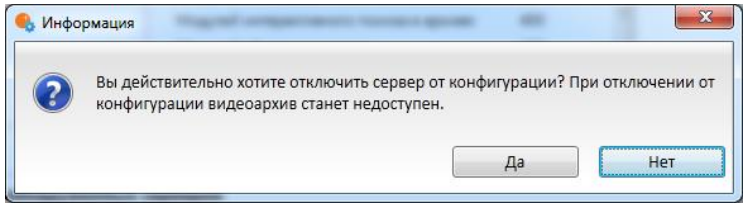


Рис. 52. Отключить сервер от конфигурации

При выборе «Да» сервер будет отключен от текущей конфигурации.

Внимание! При отключении сервера от конфигурации видеоархив на этом сервере становится недоступен из программы **MACROSCOP Клиент**.

Для просмотра архива на несконфигурированном сервере можно воспользоваться программой «Локальный просмотр и резервное копирование архива» (см. п. 13.3 на стр. 203). При последующем подключении несконфигурированного сервера к какой-либо конфигурации (или создании на таком сервере новой конфигурации) предыдущий архив будет утрачен. При необходимости сохранения архива можно его переименовать или скопировать на диск, не используемый для архивов MACROSCOP.

Для **изменения IP-адреса** нужно выбрать сервер в списке «**Подключенные серверы**» и нажать кнопку «**Сменить адрес**».

В появившемся окне укажите IP-адрес и порт сервера; нажмите «ОК» для сохранения изменений.

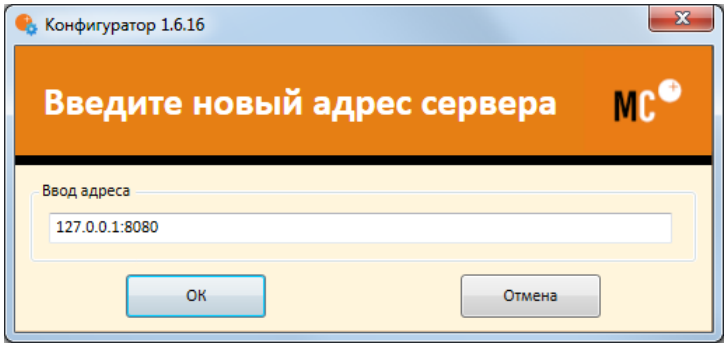


Рис. 53. Окно изменения IP-адреса сервера

Данная операция не изменяет IP-адрес сетевого адаптера выбранного сервера, а лишь позволяет указать в конфигурации один из уже назначенных данному серверу IP-адресов.

Чтобы **увидеть информацию о подключенном сервере**, выберите его в списке «**Подключенные серверы**». Появится информация о параметрах лицензии выбранного сервера:

- Тип продукта — тип продукта: ML, LS или ST;
- Лицензий на IP-камеры — количество IP-каналов, которое может быть подключено к данному серверу;
- Модулей обработки аудио — количество каналов, которые могут обрабатывать звук;
- Модулей PTZ — количество каналов, которые могут управлять поворотными камерами;
- Модулей интерактивного поиска в архиве — количество каналов, в архиве соответствующем которым может осуществляться поиск;

- Модулей обнаружения лиц — количество каналов, в которых может осуществляться обнаружение лиц;
- Поддержка 64 бита — отметка о том может ли данный сервер быть установлен на 64-битную операционную систему;
- Модулей распознавания лиц — количество каналов, в которых может осуществляться распознавание лиц;
- Модулей распознавания автономеров — количество каналов, в которых может осуществляться распознавание автономеров;
- Модулей подсчета посетителей — количество каналов, в которых может осуществляться подсчет посетителей;
- Модулей отслеживания движущихся объектов — количество каналов, в которых может осуществляться отслеживание движущихся объектов.
- Каналов видеорегистратора — зарезервировано, в текущей версии не используется.

3.2.4.2. Многосерверная конфигурация: создание

Для использовании в рамках одной системы нескольких серверов, необходимо объединить эти серверы в общую конфигурацию, т.е. создать многосерверную конфигурацию). Чтобы **создать многосерверную конфигурацию**:

1. Подключитесь Конфигуратором к одному из серверов *(в примере «Сервер 1»)*. Если серверу назначен IP-адрес 127.0.0.1 — смените IP-адрес на реальный (назначенный на сетевом адаптере), как описано в п. 3.2.4.1 на стр. 40 и на Рис. 53 *(в примере 192.168.137.167:8080)*.
2. Укажите в поле «Адрес» IP-адрес второго сервера *(в примере 192.168.137.170:8080).*

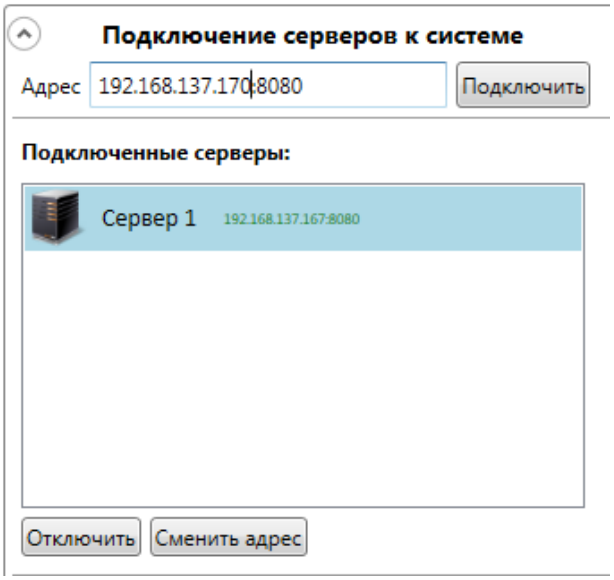


Рис. 54. Ввод IP-адреса подключаемого сервера

Нажмите «Подключить» — в списке подключенных серверов появится указанный сервер.

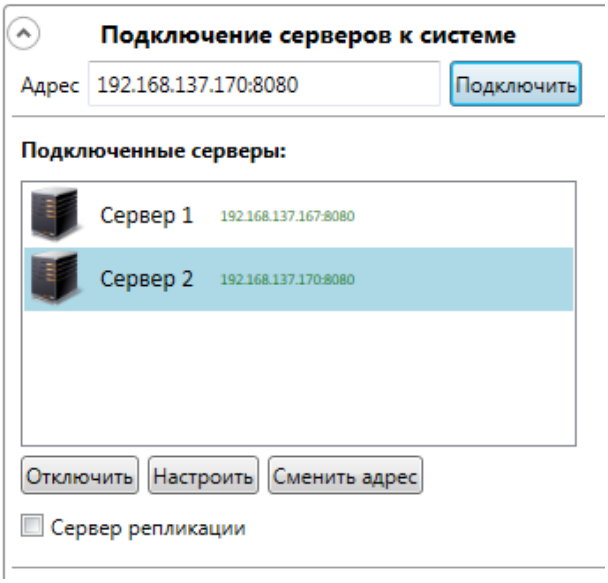


Рис. 55. Список подключенных серверов

3. Примените настройки (см. п. 3.2.3.1 на стр. 37). Закройте Конфигуратор.

3.2.4.3. Многосерверная конфигурация: подключение нового сервера

Для подключения к существующей многосерверной конфигурации нового сервера:

1. Подключитесь Конфигуратором к одному из серверов многосерверной конфигурации.
2. Укажите в поле «Адрес» IP-адрес нового сервера (Рис. 54 на стр. 43) и нажмите «Подключить» — в списке подключенных серверов появится указанный сервер.
3. Примените настройки (см. п. 3.2.3.1 на стр. 37). Закройте Конфигуратор.

3.2.4.4. Многосерверная конфигурация: подключение эксплуатируемого сервера

Для подключения к существующей многосерверной конфигурации уже эксплуатируемого сервера с подключенными камерами, необходимо предварительно сохранить конфигурацию объектов безопасности этого сервера, а затем, после подключения - загрузить сохраненную конфигурацию в общую конфигурацию каналов. Для этого:

1. Подключитесь Конфигуратором к эксплуатируемому серверу *(в примере «Сервер Z»)*. Войдите в настройки камер (вкладка «1. Камеры»). Создайте в корне списка каналов объект безопасности; переместите в этот объект безопасности все другие объекты безопасности и/или камеры; сохраните на диск конфигурацию объекта безопасности (см. п. 3.2.5 на стр. 52).
2. Выберите в списке подключенных серверов эксплуатируемый сервер, нажмите ниже списка кнопку «Отключить». Появится следующее предупреждающее окно (Рис. 52 на стр. 42). Нажмите «Да» — сервер будет отключен от текущей конфигурации. Закройте Конфигуратор.
3. Подключитесь Конфигуратором к одному из серверов многосерверной конфигурации.
4. Укажите в поле «Адрес» IP-адрес нового сервера (Рис. 54 на стр. 43) и нажмите «Подключить» — в списке подключенных серверов появится указанный сервер.

5. Войдите в настройки камер (вкладка «1. Камеры»). Встаньте на корневой объект безопасности, правой кнопкой мыши вызовите контекстное меню, выберите «Загрузить», загрузите сохраненный ранее объект безопасности с подключенного сервера (см. п. 3.2.5 на стр. 52).
6. Примените настройки (см. п. 3.2.3.1 на стр. 37). Закройте Конфигуратор.

3.2.4.5. Многосерверная конфигурация: распределение каналов по серверам

Настройка распределения каналов по серверам производится там же, где и настройка подключений серверов к системе.

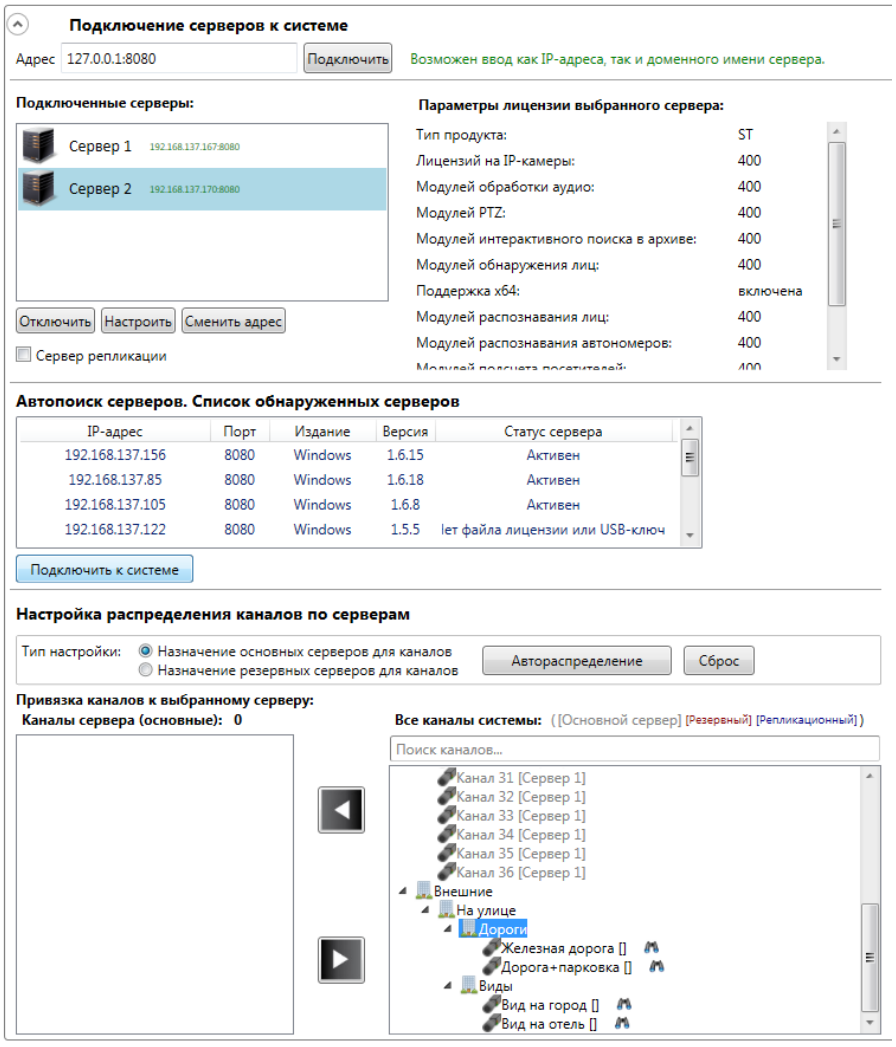


Рис. 56. Несколько серверов в системе и распределение каналов по серверам

Примечание. Если в системе используется только один сервер, блок настройки распределения каналов по серверам не отображается, т. к. в данном случае все каналы автоматически привязываются к серверу.

Каждый канал может быть прикреплён к двум серверам. Один сервер в таком случае будет основным, а другой резервным. При отказе основного сервера архивная запись канала будет производиться на резервный сервер. Таким образом, повышается надежность системы видеонаблюдения.

Чтобы **подключить канал** к основному (резервному) серверу:

1. Выберите тип настройки «**Назначение основных серверов для каналов**» («**Назначение резервных серверов для каналов**»);

2. Отметьте сервер;
3. Отметьте канал;
4. Нажмите кнопку .

Чтобы **отключить канал** от сервера:

1. Отметьте сервер;
2. Отметьте канал;
3. Нажмите кнопку .

Чтобы автоматически **равномерно распределить каналы** по основным (резервным) серверам, нажмите кнопку «**Авторaспределение**».

Чтобы **открепить все каналы** от основных (резервных) серверов, нажмите кнопку «Сброс».

3.2.4.6. Многосерверная конфигурация: особенности настройки

При использовании в рамках одной системы нескольких серверов, редактирование настроек каждого сервера происходит не в окне редактора конфигурации системы, а в отдельном окне редактирования серверных настроек.

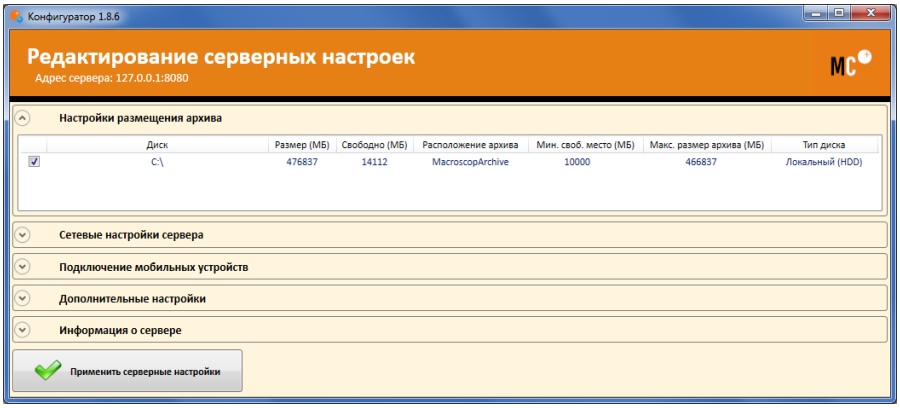


Рис. 57. Окно редактирования серверных настроек

Чтобы **перейти к настройкам сервера**, выберите сервер в списке подключенных серверов и нажмите расположенную ниже списка кнопку «Настроить» (см. Рис. 56 на стр. 45). Откроется окно редактирования серверных настроек (см. Рис. 57 на стр. 46). Для **сохранения изменений в настройках сервера** нажмите кнопку «Применить серверные настройки»; для **выхода без сохранения серверных настроек** закройте окно редактирования серверных настроек с помощью стандартной кнопки закрытия окна .

В многосерверной конфигурации адреса серверов (в списке подключенных серверов) должны быть назначены таким образом, чтобы каждый сервер был доступен для других серверов по указанному порту. Например, при использовании «локальных» IP-адресов и связи серверов через интернет без использования туннелирования, в конфигураторе необходимо указывать публичные IP-адреса, присвоенные внешним портам маршрутизаторов (при этом с помощью NAT отображать соответствующие порты с внешних портов маршрутизаторов на локальные IP-адреса серверов MACROSCOP).

3.2.4.7. Настройки сервера репликации

Одному или нескольким серверам в системе можно назначить роль сервера репликации Сервер репликации — это сервер, который хранит резервные копии архивов других серверов в системе.

Внимание!

Если сервер является сервером репликации, его нельзя назначить основным или резервным сервером для каналов.

Для работы сервера репликации на нем должен быть установлен USB-ключ и лицензия минимум на 1 канал (того же типа, что и на других серверах).

Чтобы **настроить сервер репликации** (см. Рис. 58):

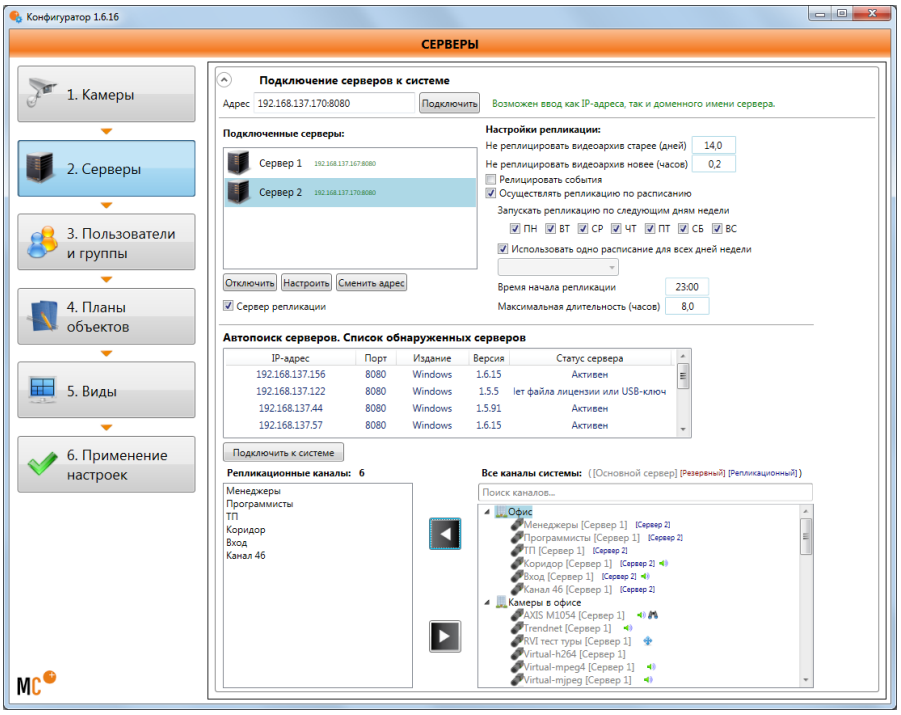


Рис. 58. Настройка репликации

1. Отметьте сервер;
2. Поставьте галочку «**Сервер репликации**»;
3. В появившейся справа области «**Настройки репликации**» определите параметры и расписание репликации;
4. При помощи кнопки переместите каналы, которые нужно реплицировать, из списка «Все каналы системы» в список «Репликационные каналы».

В окне настроек сервера репликации можно принудительно запустить или остановить репликацию (см. Рис. 59).

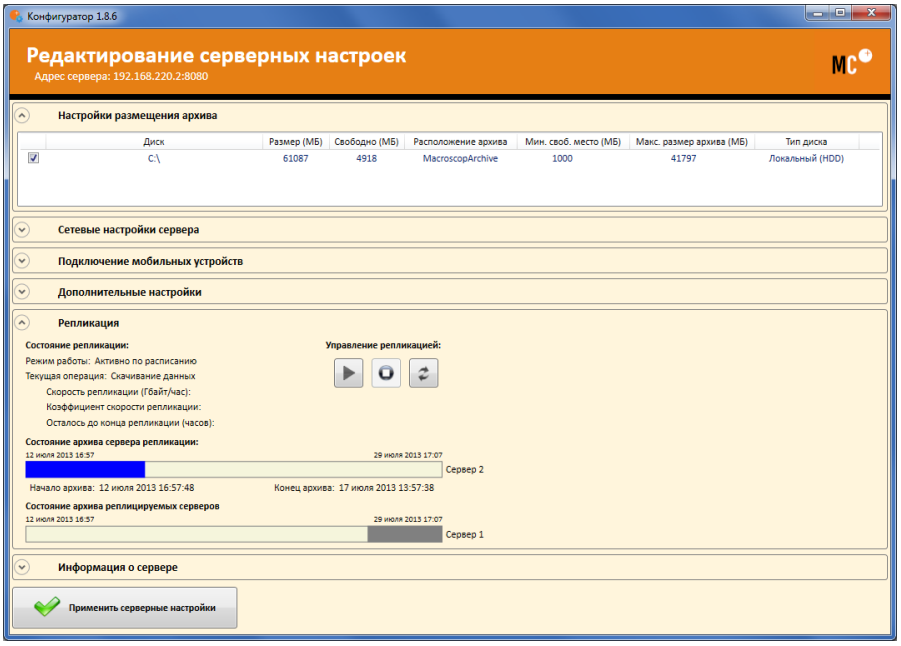


Рис. 59. Управление принудительной репликацией

3.2.4.8. Настройки размещения архива

Архив видеоданных MACROSCOP имеет кольцевую структуру. При полном заполнении места, выделенного под архив, новые архивные файлы начинают замещать наиболее старые.

Архив каждого сервера хранит записи видео только тех каналов, которые прикреплены к данному серверу.

По умолчанию архив размещается в папке «MacroscopArchive», находящейся в корневом каталоге каждого диска, используемого для хранения архива.

Параметры архива определяются в блоке «**Настройки размещения архива**» окна редактирования серверных настроек (Рис. 60 на стр. 48):

- Логические диски, на которых хранится архив (чтобы выбрать диск, отметьте его галочкой);
- Максимальный размер архива;
- Минимальное свободное место на диске, которое необходимо оставлять при записи архива.

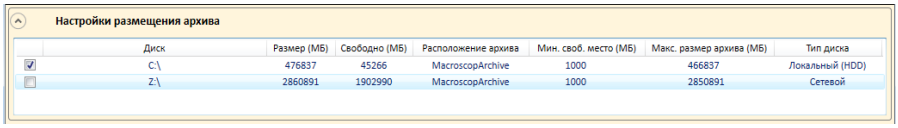


Рис. 60. Настройки размещения архива

Чтобы установить параметры:

1. Щёлкните два раза левой кнопкой мыши на значении параметра;
2. Введите необходимые данные;
3. Нажмите на клавиатуре кнопку Enter.

Чтобы применить заданные параметры к серверу, нажмите кнопку «**Применить серверные настройки**».

Примечание: При первом запуске сервера автоматически создаются настройки сервера по умолчанию. При этом к архиву подключается диск «C:\».
Внимание! Категорически не рекомендуется размещать архив на том же физическом диске, на котором установлена операционная система.

3.2.4.9. Сетевые настройки сервера

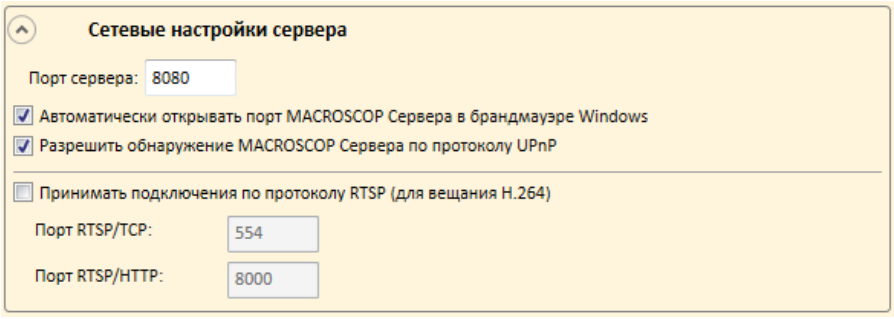


Рис. 61. Сетевые настройки сервера

В блоке «Сетевые настройки сервера» доступны следующие настройки:

Автоматически открывать порт MACROSCOP Сервера в брандмауэре Windows — позволяет MACROSCOP Серверу автоматически открыть порт в брандмауэре Windows для внешних входящих подключений.

Разрешить обнаружение MACROSCOP Сервера по протоколу UPnP — включает для MACROSCOP Сервера протокол UPnP, позволяющий сетевое обнаружение сервера по указанному протоколу.

Порт сервера — позволяет настроить, по какому порту будут происходить клиентские подключения к выбранному серверу (для наблюдения, просмотра архива, конфигурирования).

Принимать подключения по протоколам RTSP (для вещания H.264) — включение этой возможности позволяет получать видеопоток и служебную информацию путем прямых запросов к серверу. При этом должны быть указаны порты для вещания RTSP через TCP и/или поверх HTTP.

3.2.4.10. Подключение мобильных устройств

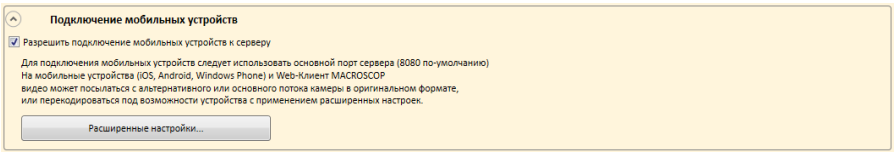


Рис. 62. Подключение мобильных устройств

Вкладка «Подключение мобильных устройств» позволяет настроить встроенную в MACROSCOP Сервер службу трансляции видеопотоков для мобильных устройств и веб-клиентов (сервер мобильных подключений).

Примечание: Данная служба также используется для организации вещания на сайт.

Разрешить подключение мобильных устройств к серверу — включает на сервере службу трансляции видеопотоков для мобильных устройств.

При нажатии кнопки «Расширенные настройки» открывается окно расширенных настроек сервера мобильных подключений (Рис. 63).

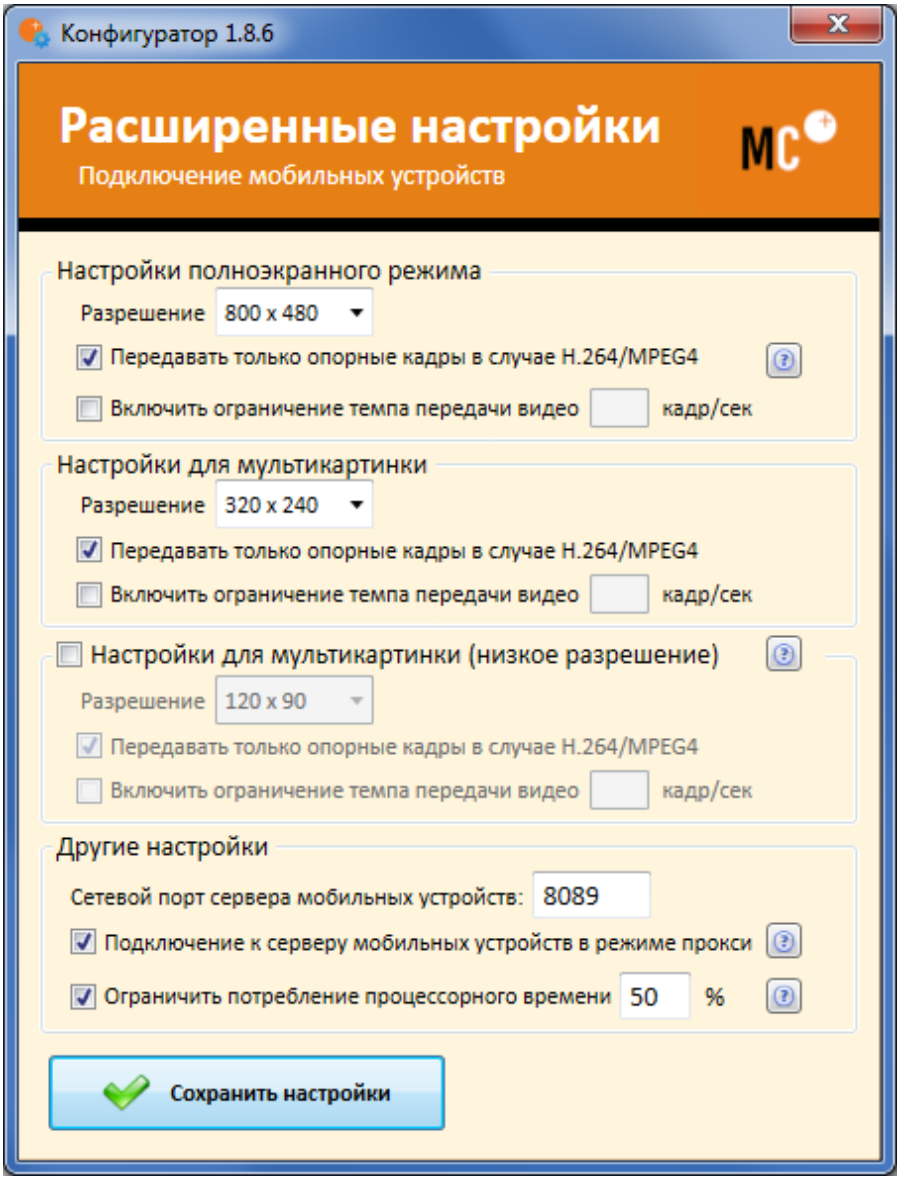


Рис. 63. Расширенные настройки подключения мобильных устройств

Сетевой порт сервера мобильных устройств — позволяет настроить, через какой порт будет доступно подключение к службу трансляции видеопотоков для мобильных устройств.

Подключение к серверу мобильных устройств в режиме прокси — включает трансляцию в режиме прокси. При включенном режиме прокси в многосерверных конфигурациях трансляция видеопотоков со всех серверов на мобильные устройства, подключенные к данному серверу, будет осуществляться через этот сервер. При отключенном режиме прокси в многосерверных конфигурациях мобильное устройство будет автоматически подключаться к серверам, к которым прикреплены запрошенные камеры.

3.2.4.11. Дополнительные настройки сервера

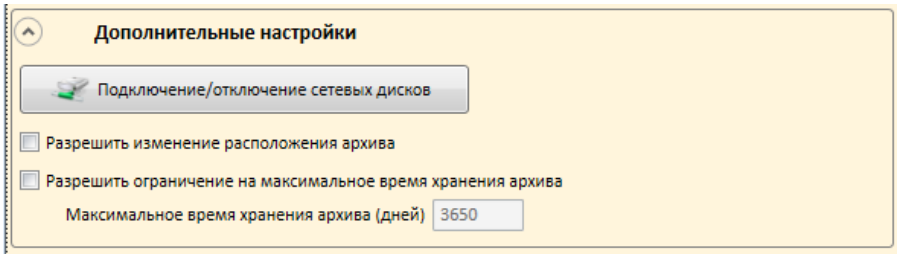


Рис. 64. Дополнительные настройки сервера

Разрешить изменение расположения архива — позволяет производить запись в архив в нестандартную папку (например, в «C:\MacroscopArchive2» вместо «C:\MacroscopArchive».

Внимание! После применения конфигурации видеоархив в старой папке будет потерян.

Разрешить ограничение на максимальное время хранения архива — позволяет установить максимальное время хранения архивных записей, даже если заданный объем места для хранения архива позволяет хранить записи за больший период времени.

3.2.4.12. Настройка сетевых дисков

Для того чтобы **подключить сетевой диск**:

1. Нажмите кнопку «**Подключение/отключение сетевых дисков**» (Рис. 64 на стр. 51):.
2. В появившемся окне настройки сетевых дисков (Рис. 65) **выберите букву**, которой будет обозначаться сетевой диск.

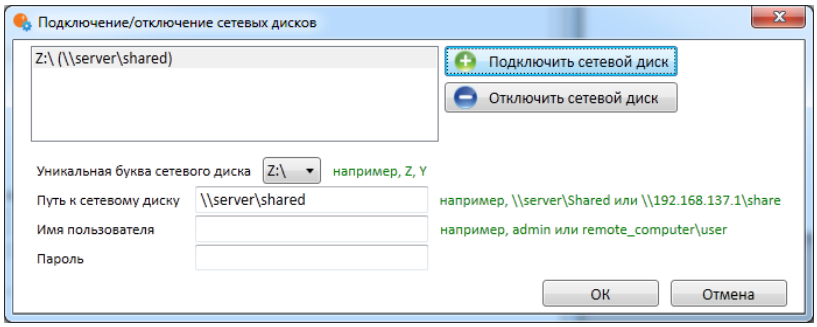


Рис. 65. Окно настройки сетевых дисков

3. Укажите **путь к сетевому диску**, **имя пользователя** и **пароль** в соответствующих полях
4. Нажмите кнопку «**Подключить сетевой диск**».
5. Нажмите кнопку «**ОК**».

После нажатия кнопки «ОК» сервер перезагрузится. Сетевой диск будет добавлен в список дисков, который отображается во вкладке настройки сервера. Его можно настраивать так же, как и локальные диски.

Для того чтобы **отключить сетевой диск**:

1. Нажмите кнопку «**Подключение/отключение сетевых дисков**» (Рис. 64 на стр. 51).
2. В появившемся окне настройки сетевых дисков (Рис. 65) **выберите диск**, которой собираетесь отключить.
3. Нажмите кнопку «**Отключить сетевой диск**».
4. Нажмите кнопку «**ОК**».

3.2.4.13. Просмотр информации о сервере

Информация о сервере приведена в нижней части страницы настроек серверов (или окна настроек сервера — для многосерверных конфигураций).

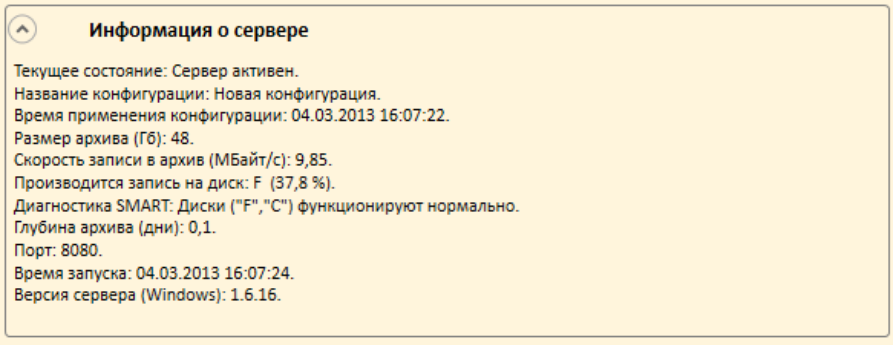


Рис. 66. Информация о сервере

3.2.5. Настройки камер

Чтобы перейти к настройке камер, нажмите кнопку **«1. Камеры»** в левой части окна редактора конфигурации системы (Рис. 39 на стр. 35). Справа откроется редактор настройки каналов (Рис. 67), со списком каналов в его левой части.

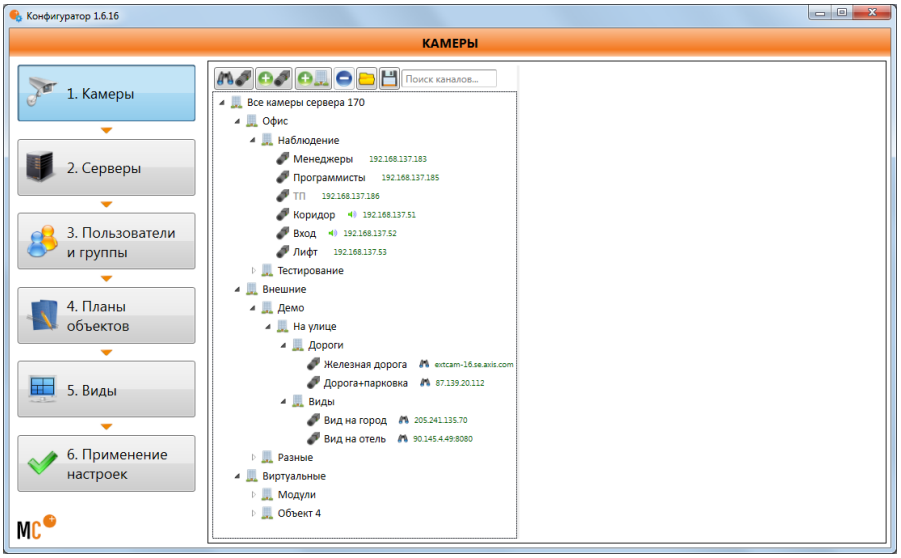


Рис. 67. Редактор настройки каналов — список каналов

Справка: Вместо термина «**Камера**» в системе MACROSCOP используется более широкое понятие «**Канал**», поскольку, кроме камер, к системе могут подключаться каналы видеосерверов и видеорегистраторов.

Примечание: Иерархическая форма списка каналов удобна для навигации, т.к. позволяет группировать каналы по физическому расположению соответствующих им камер. Каналы прикрепляются к **объектам безопасности** – группирующим элементам (например, «Корпус 1» или «Коридор 2-го этажа»). Объекты безопасности также могут прикрепляться к другим объектам безопасности, что позволяет создавать иерархическую структуру любой вложенности.

Чтобы **добавить объект безопасности**, нажмите кнопку .

Чтобы **добавить объект безопасности**, **привязанный к другому объекту безопасности**, выберите объект, к которому хотите привязать новый объект безопасности, и нажмите кнопку .

Чтобы **добавить канал**, нажмите кнопку .

Чтобы **создать канал внутри конкретного объекта безопасности**, предварительно выберите этот объект в списке.

Чтобы **изменить название канала** или **объекта безопасности**, дважды щёлкните по нему левой кнопкой мыши, либо нажмите на клавиатуре клавишу «**F2**»; затем введите новое название и нажмите клавиатуре клавишу «Enter».

Чтобы **удалить объект безопасности** или **канал**, выберите его в списке; затем нажмите кнопку .

Примечание: Для упрощения настройки иерархии каналов предоставляется возможность:

- перетаскивать каналы и объекты безопасности из одного объекта безопасности в другой с помощью мыши;
- копировать каналы и объекты безопасности, удерживая при перетаскивании клавишу Ctrl;
- перемещать каналы вверх и вниз с помощью стрелок на клавиатуре, удерживая клавишу Ctrl;
- перемещать и копировать каналы, пользуясь буфером обмена через контекстное меню или стандартными сочетаниями клавиш: Ctrl-C – копировать, Ctrl-X – вырезать, Ctrl-V – вставить.

Чтобы **сохранить настройки каналов в виде файла** на диск, нажмите кнопку .

Чтобы **загрузить файл настроек каналов** с диска, нажмите кнопку .

Внимание! Загрузка файла настроек каналов с диска приводит к удалению всех текущих настроек каналов и замене на настройки из загружаемого файла. Если вам нужно добавить к существующим настройкам настройки из файла(ов), используйте сохранение и загрузку отдельных объектов безопасности (каналов) через контекстное меню, как описано ниже.

Все описанные выше **действия** можно производить **из контекстного меню** каналов и объектов безопасности: для этого нужно выбрать объект безопасности или канал и нажать правую кнопку мыши. Кроме того, команды контекстного меню предоставляют **дополнительные возможности**: сохранение на диск и загрузка с диска конфигурации отдельного объекта безопасности или канала.

Чтобы **сохранить на диск конфигурацию отдельного объекта безопасности или канала**, выберите объект безопасности, в который хотите добавить ранее сохраненный объект или канал, нажмите правую кнопку мыши и в появившемся меню выберите команду «Сохранить».

Чтобы **загрузить с диска конфигурацию отдельного объекта безопасности или канала**, выберите объект безопасности или канал, нажмите правую кнопку мыши и в появившемся меню выберите команду «Загрузить».

Примечание: Сохранение на диск и загрузка с диска конфигурации отдельного объекта безопасности или канала может быть полезно в случаях, когда не нужно сохранять и загружать полную конфигурацию (например, при объединении серверов — для конфигурации каналов добавляемого сервера).

Внимание! Сохранение на диск и загрузка с диска конфигурации отдельного объекта безопасности или канала может быть полезно в случаях, когда не нужно сохранять и загружать полную конфигурацию (например, при объединении серверов — для конфигурации каналов добавляемого сервера).

Чтобы **автоматически найти камеры** в локальной сети и **добавить** их в конфигурацию:

1. Нажмите кнопку .
2. В появившемся окне автопоиска камер (Рис. 68) отметьте галочками камеры, которые хотите добавить.

Внимание! Не все камеры поддерживают функции, позволяющие автоматически обнаружить их в сети.

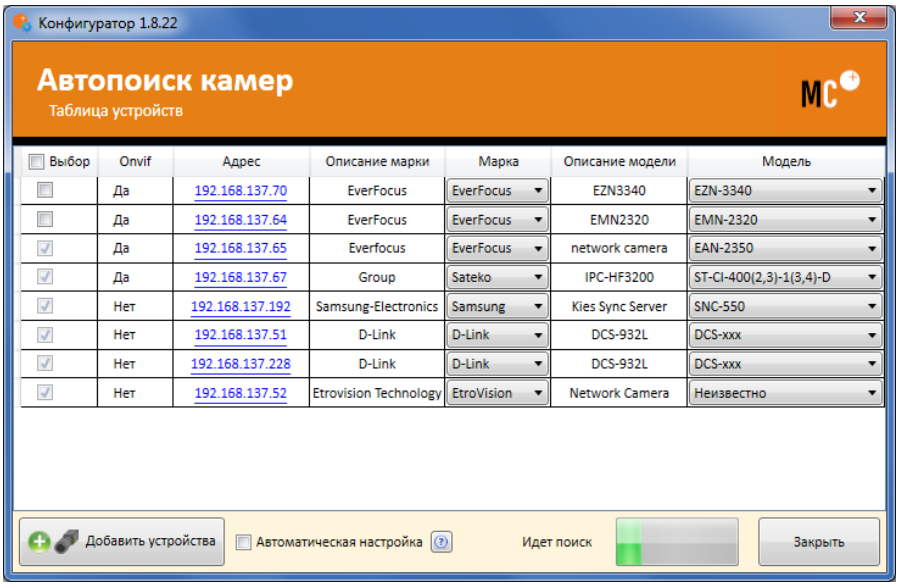


Рис. 68. Окно автопоиска камер

3. Нажмите кнопку «Добавить устройства».

Внимание! Некоторые камеры при автоматическом добавлении определяются как другие производители или модели — в таком случае может возникнуть необходимость после добавления вручную выбрать соответствующую производителя или модель. Также не забудьте после автоматического добавления камеры ввести вручную логин и пароль администратора камер и настройки видеопотоков.

Примечание. Опция «Автоматическая настройка» позволяет автоматизировать процесс настройки каналов в случае поддержки устройствами стандарта ONVIF. Для корректной работы данной функции рекомендуется отключить на устройстве авторизацию по ONVIF, если это возможно.

Чтобы **настроить конкретный канал**, выберите его в иерархическом списке. При этом в правой части окна появится редактор настройки данного канала, который позволяет задать следующие параметры:

- Настройки подключения канала;
- Настройки записи в архив для данного канала;
- Настройки интеллектуального видеоанализа;
- Дополнительные параметры;
- Задачи по расписанию;
- Сценарии.

3.2.5.1. Настройки подключения канала

Настройка подключения каналов производится в соответствующем блоке редактора (Рис. 69).

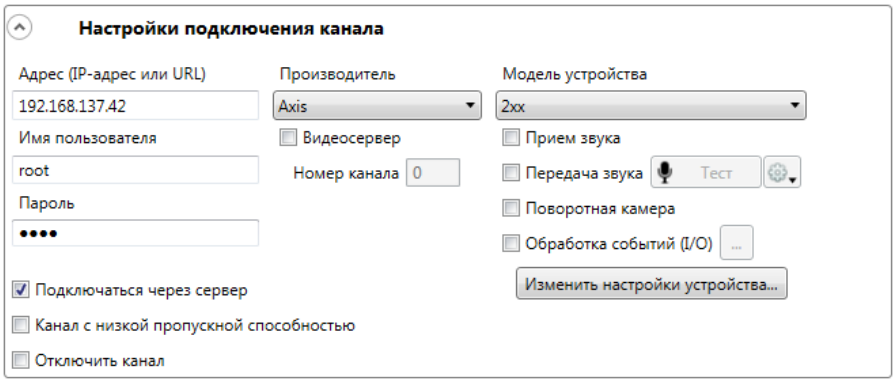


Рис. 69. Настройки подключения канала

Укажите в соответствующем поле **IP-адрес** или **URL устройства,** с которого будет происходить приём видеоданных (префикс типа «http://» в данном поле указывать не нужно). В ряде случаев может потребоваться указание порта управления/данных устройства (например, «192.168.1.55:8000»).

Чтобы задать **производителя** и **модель устройства,** с которого будет происходить приём видеоданных, воспользуйтесь выпадающими списками «Производитель» и «Модель устройства».

Если это устройство требует **имя пользователя** и **пароль**, заполните соответствующие поля.

Чтобы включить **приём звука с камеры**, отметьте «Приём звука». *[*Реализовано не для всех моделей устройств]*

Чтобы включить **приём передачу звука на камеру**, отметьте «Передача звука». *[*Реализовано не для всех моделей устройств]*

Чтобы включить **управление поворотной камерой**, отметьте «Поворотная камера». *[*Реализовано не для всех моделей устройств]*

Чтобы включить **регистрацию сигналов с вводов и отправку сигналов на выводы камер**, отметьте «Обработка событий (I/O)». *[*Реализовано не для всех моделей устройств]*

Чтобы **изменить разрешение, частоту кадров или степень компрессии** на камере нажмите кнопку «Изменить настройки устройства…» (Рис. 69 на стр. 55) — откроется окно изменения настроек (Рис. 70). *[*Реализовано для ограниченного количества моделей устройств]*

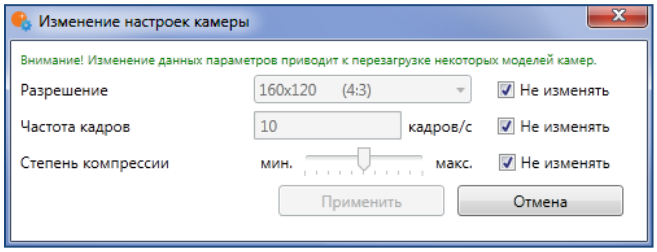


Рис. 70. Изменение настроек камеры

Внимание! Не все камеры поддерживают изменение настроек из программы MACROSCOP Конфигуратор. Если камера не поддерживает данную функцию, то её настройку следует осуществлять через веб-интерфейс камеры или специальное программное обеспечение, поставляемое с камерой.

Отметьте поле «**Видеосервер**», если источником видеоданных является не камера, а видеосервер или видеорегистратор. Введите **номер канала** в соответствующем поле. У различных моделей нумерация каналов начинается с 0 или с 1.

Для некоторых моделей видеорегистраторов вместо поля «Видеосервер» отображается поле «**Видеорегистратор**» (Рис. 71). В таком случае предоставляется возможность просматривать архив, расположенный на видеорегистраторе — для этого нужно отметить поле «**Просматривать архив на видеорегистраторе**». Если отметить «**Только архив видеорегистратора**», то запись в архив MACROSCOP и видеоанализ производится не будут.

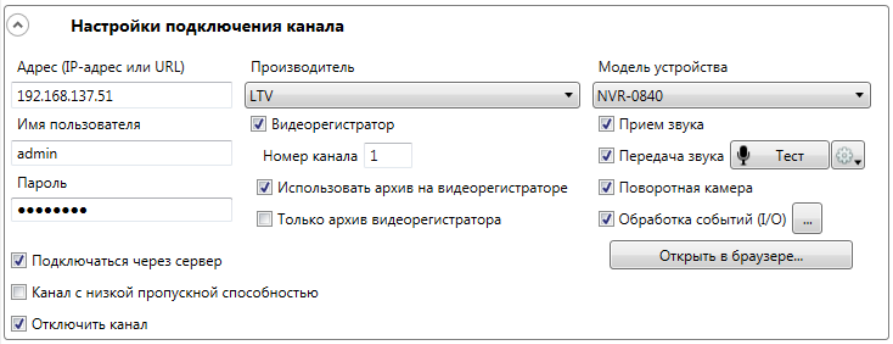


Рис. 71. Дополнительные настройки для видеорегистраторов

Отметьте поле «**Отключить канал»**, в случае необходимости временно отключить использование канала.

Отметьте поле **«Передача данных через сервер»**, если отсутствует возможность непосредственного сетевого доступа к камерам с клиентских рабочих мест. В таком случае видеоданные будут транслироваться через сервер системы видеонаблюдения.

Примечание. Некоторые камеры имеют ограничение на количество одновременных подключений. Ряд камер при нескольких одновременных подключениях снижает частоту трансляции кадров. Таким образом, подключение через сервер позволяет обеспечить только одно подключение к камере для любого количества клиентских рабочих мест.

Отметьте поле **«Канал с низкой пропускной способностью»**, если вы используете сеть с низкой пропускной способностью. Данная настройка позволяет увеличить время ожидания сигнала от камеры.

Чтобы **просмотреть видео с настраиваемого канала в браузере**:

1. Щёлкните правой кнопкой мыши в списке каналов на нужном канале;
2. В появившемся меню выберите «Открыть в браузере».

3.2.5.2. Настройка потоков данных

Настройка потоков данных для канала производится в соответствующем блоке редактора (Рис. 72).

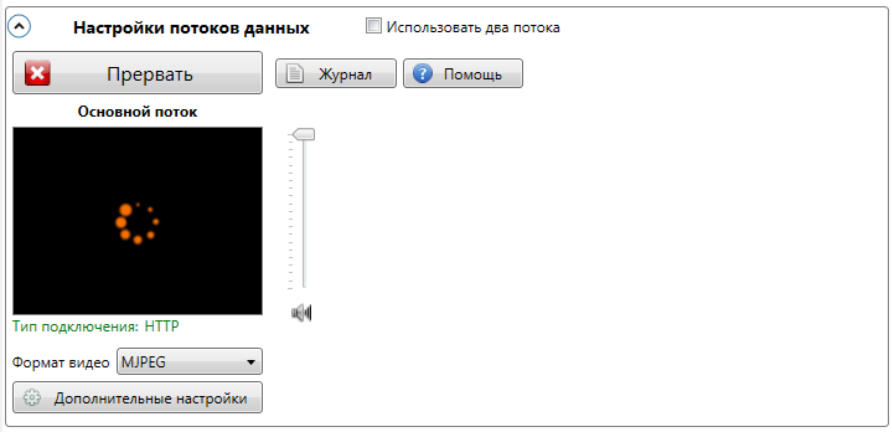
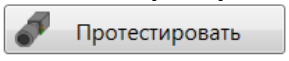


Рис. 72. Настройка потоков данных

Чтобы задать **формат потока данных**, который будет использоваться для настраиваемого канала, выберите нужное значение из выпадающего списка «Формат видео».

Чтобы **проверить корректность параметров подключения**, нажмите кнопку 

. При этом, в случае отсутствия ошибок, начнётся отображение видео с настраиваемого канала.

Примечание. Режим тестирования включается по умолчанию при выборе канала в списке каналов (Рис. 67 на стр. 52) редактора конфигурации.

Внимание! Видеоизображение в окне тестирования появится только в том случае, если тестируемая камера доступна с компьютера, на котором запущен конфигуратор. Таким образом, допустима ситуация (например, когда камеры размещены в одной подсети, а конфигуратор запущен на удаленном компьютере в другой подсети), когда в окне тестирования изображение не появляется, но на самом деле сервер корректно принимает и обрабатывает видеопоток от этой камеры. В таком случае, чтобы проверить корректность подключения канала, нужно применить конфигурацию, затем запустить на этом компьютере программу MACROSCOP Клиент и выбрать в главном окне нужный канал — если подключение корректно, то в режиме наблюдения появится видеоизображение с данной камеры.

Внимание! Если канал не был протестирован, при выборе другого канала или переходе в другую вкладку Конфигуратора появляется окно предупреждения о непротестированном канале (Рис. 73). В этом случае можно протестировать канал (кнопка «Да») либо отказаться от тестирования (кнопка «Нет»). Чтобы данное окно больше не появлялось в рамках текущего сеанса, нужно отметить «Больше не показывать».

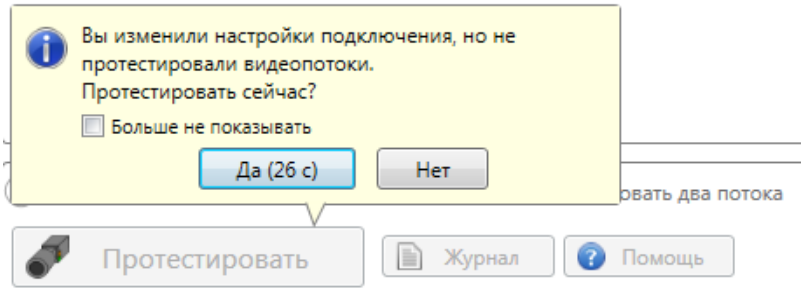
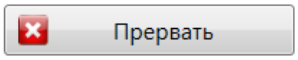


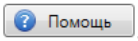
Рис. 73. Предупреждение о непротестированном канале

Чтобы **прервать тестовое подключение**, нажмите кнопку 

.

Чтобы **просмотреть журнал событий при подключении** к камере, нажмите кнопку

.

Чтобы **прочитать подсказку по решению проблем** при подключении к камере, нажмите кнопку 

.

Чтобы **изменить уровень громкости звука**, передвиньте бегунок в нужное положение.

Чтобы **задать дополнительные настройки потока данных**, нажмите кнопку

, расположенную под полем выбора формата видео — откроется окно дополнительных настроек потока данных (Рис. 74).

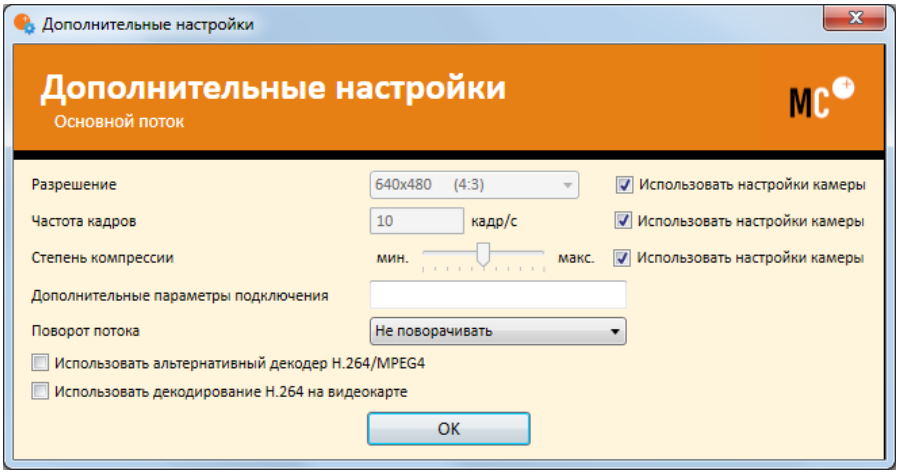


Рис. 74. Дополнительные настройки потока данных

Чтобы задать **разрешение**, **частоту кадров** и **степень компрессии** выберете нужные значения в соответствующих полях. Чтобы использовать для данных параметров значения, установленные на камере, отметьте «Использовать настройки камеры».

Примечание. Задание настроек камеры из MACROSCOP доступно для ограниченного количества моделей камер.

Внимание! Для всех камер Axis необходимо задавать потоки камер в MACROSCOP, поскольку использование настроек камер для этих камер может привести к некорректным параметрам потока.

Чтобы **повернуть изображение**, получаемое с камеры, выберете нужный тип поворота в поле «Поворот потока».

Чтобы задать **особые параметры подключения**, введите их в поле «Дополнительные параметры подключения». Данная опция используется крайне редко, для ограниченного количества устройств.

Чтобы **использовать альтернативный декодер H.264/MPEG4** или **декодировать H.264 на видеокарте**, отметьте соответствующий параметр. Декодирование H.264 на видеокарте используется только для отображения видео на экране в программе MACROSCOP Клиент. Если для канала указана данная опция, то при в MACROSCOP Клиент для этого канала будет производится декодирование H.264 на видеокарте; в противном случае для декодирования канала в MACROSCOP Клиент будут использованы ресурсы центрального процессора.

Примечание. Используйте альтернативный декодер H.264/ MPEG-4, если изображение с камеры не принимается, не отображается или имеет артефакты.

Внимание! Не все видеокарты корректно обрабатывают видеопоток в формате H.264 при выбранной опции «**декодировать H.264 на видеокарте**».

3.2.5.3. Использование двух потоков

Большинство современных IP-камер поддерживает использование одновременно двух и более потоков, получаемых с камеры. Использование двух потоков с камеры позволяет производить запись кадров в архив в высоком качестве, а отображение на клиенте в низком, что позволяет существенно снизить нагрузку на оборудование. При использовании двух потоков MACROSCOP всегда записывает в архив основной поток.

Чтобы **использовать два потока**, получаемые с камеры, отметьте «Использовать два потока» (Рис. 75).

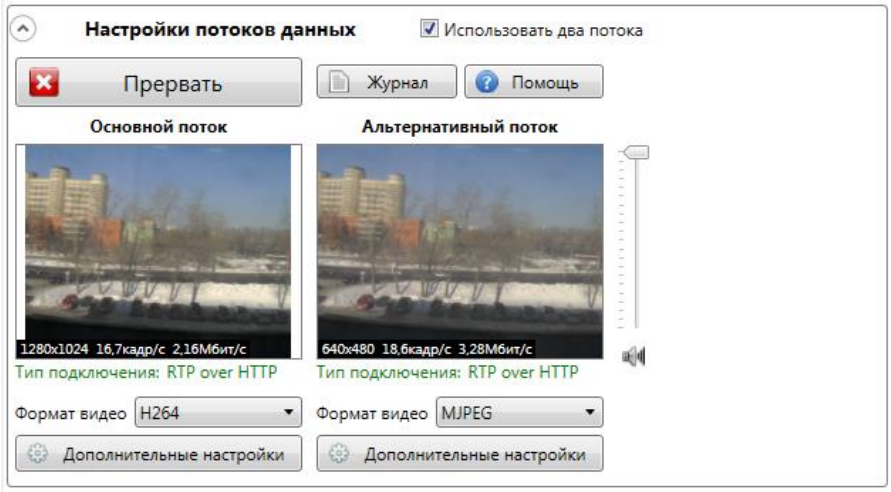


Рис. 75. Использование двух потоков

При использовании двух потоков необходимо выбрать формат видео и, при необходимости, произвести дополнительные настройки для каждого из потоков.

3.2.5.4. Настройки параметров записи в архив

Настройка параметров записи в архив для выбранного канала производится в соответствующем блоке редактора (см. Рис. 76).

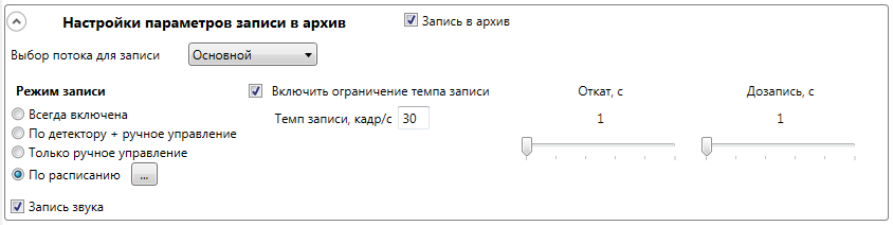


Рис. 76. Настройка параметров записи в архив

Чтобы **включить запись видео в архив**, отметьте «Запись в архив».

Чтобы **включить запись звука в архив**, отметьте «Запись звука».

Внимание! Чтобы велась запись звука в архив, в блоке «Настройки подключения канала» необходимо включить «Прием звука».

Чтобы **выбрать режим записи в архив**, отметьте необходимое поле:

- **Всегда включена** – запись в архив ведётся постоянно.
- **По детектору + ручное управление** — запись в архив ведётся только при обнаружении движения в кадре. Также у оператора есть возможность включить/ выключить постоянную запись в архив.

- **Только ручное управление** — включение и отключение записи в архив производится только оператором.
- **По расписанию** — позволяет гибко настроить расписание режимов записи в архив.

Чтобы **задать ограничение темпа записи в архив**, отметьте «Включить ограничение темпа записи» и укажите необходимое значение в поле «Темп записи»**.**

Внимание! Ограничение темпа записи справедливо только для формата видео MJPEG. Для MPEG-4 и H.264 данная опция должна быть либо отключена, либо задано значение «1» — в последнем случае в архив будут записываться только опорные кадры.

Параметр «**Откат**» задает интервал времени, в течение которого должна вестись запись в архив перед возникновением события обнаружения движения.

Параметр «**Дозапись**» задает интервал времени, в течение которого должна вестись запись в архив, после прекращения движения.

Чтобы **настроить расписание режимов записи в архив:**

1. Выберите поле «По расписанию» и нажмите расположенную справа от поля кнопку . Откроется окно настройки записи в архив по расписанию (Рис. 77)**:** в расписании по вертикали указаны дни недели, по горизонтали — промежутки времени.

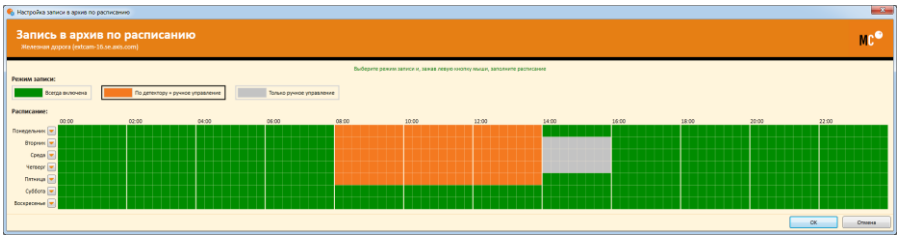


Рис. 77. Окно настройки записи в архив по расписанию

2. Выберите один из режимов, которые вы хотите задать, щелкнув мышью по соответствующему прямоугольнику в верхней части окна.
3. Удерживая левую кнопку мыши, выделите в расписании промежутки времени, на которых будет действовать выбранный режим — промежутки окрасятся в соответствующий цвет.
4. Чтобы задать единый режим записи на весь день, или скопировать расписание другого дня, нажмите кнопку расположенную справа от названия дня недели, затем выберите в открывшемся меню (Рис. 78) соответствующий пункт.

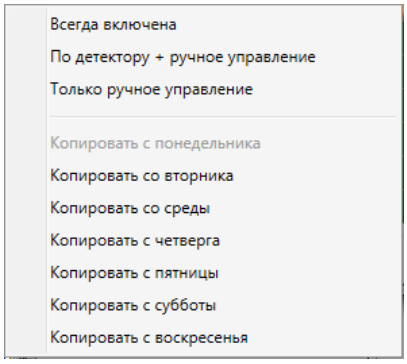


Рис. 78. Меню задания режима записи на весь день

5. Нажмите кнопку «Ок», чтобы сохранить изменения.

3.2.5.5. Настройки системы интеллектуального анализа

Настройка интеллектуального видеоанализа для выбранного канала производится в соответствующем блоке редактора (Рис. 79).

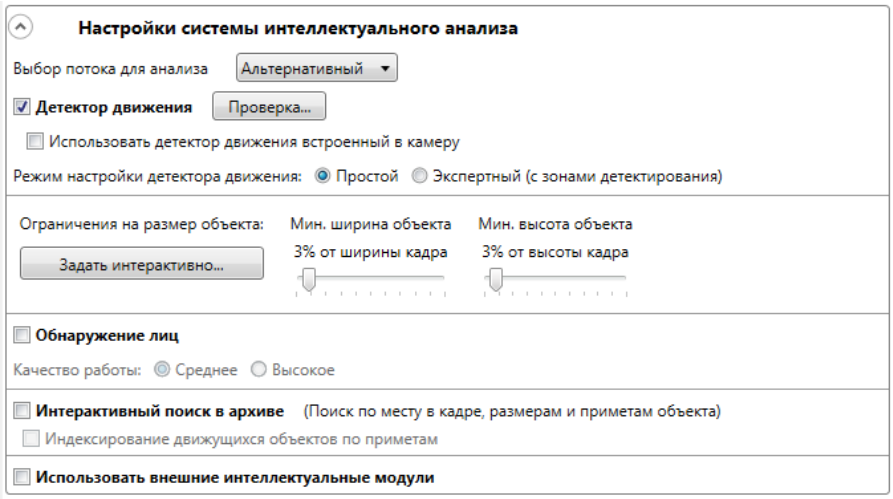


Рис. 79. Настройки системы интеллектуального анализа

Чтобы включить **детектор движения,** отметьте соответствующее поле.

Чтобы использовать **детектор движения встроенный** в камеру, отметьте соответствующее поле. Если данное поле не отмечено, то будет использоваться программный **детектор движения MACROSCOP**.

Если для выбранного канала используется два потока, то доступна опция «**Выбор потока для анализа**» — основной или альтернативный (по умолчанию установлен «Альтернативный».

Рекомендации по выбору потока для анализа: при условии, что основной более высокого разрешения, чем альтернативный (например, основной — 1920x1080, альтернативный — 640x480	
Альтернативный	Если никакие модули интеллектуального анализа, кроме программного детектора MACROSCOP, не используются.
Основной	Если, помимо программного детектора MACROSCOP, используется хотя бы один дополнительный модуль интеллектуального анализа, включая внешние модули.

Чтобы настроить **детектор движения MACROSCOP**, выберите режим настройки детектора движения: простой или экспертный.

Простой режим позволяет задать минимальный размер объекта, который будет детектироваться.

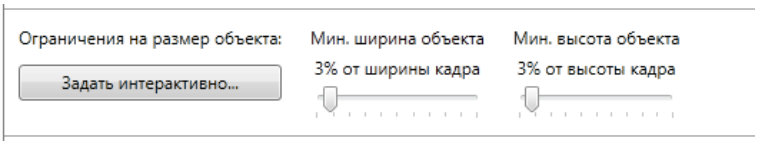


Рис. 80. Ограничения на размер объекта

Чтобы задать размер объекта интерактивно:

1. Нажмите кнопку «Задать интерактивно» (Рис. 80) — откроется окно задания минимальных размеров объекта (см. Рис. 81);

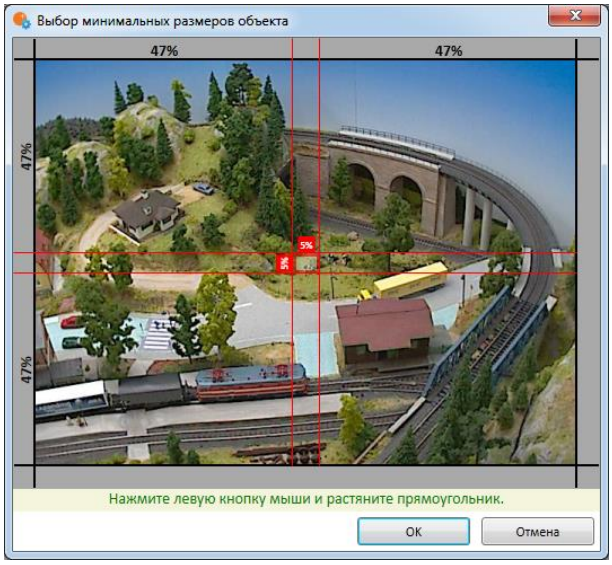


Рис. 81. Задание минимальных размеров объекта

2. Нажав левую кнопку мыши, выделите область, размер которой соответствует минимальному размеру объекта;

Чтобы задать минимальный размер объекта с помощью бегунков (Рис. 80):

1. Используйте левый бегунок для задания ширины;
2. Используйте правый бегунок для задания высоты.

Экспертный режим позволяет задавать зоны детектирования и настраивать частоту работу детектора движения (Рис. 82).

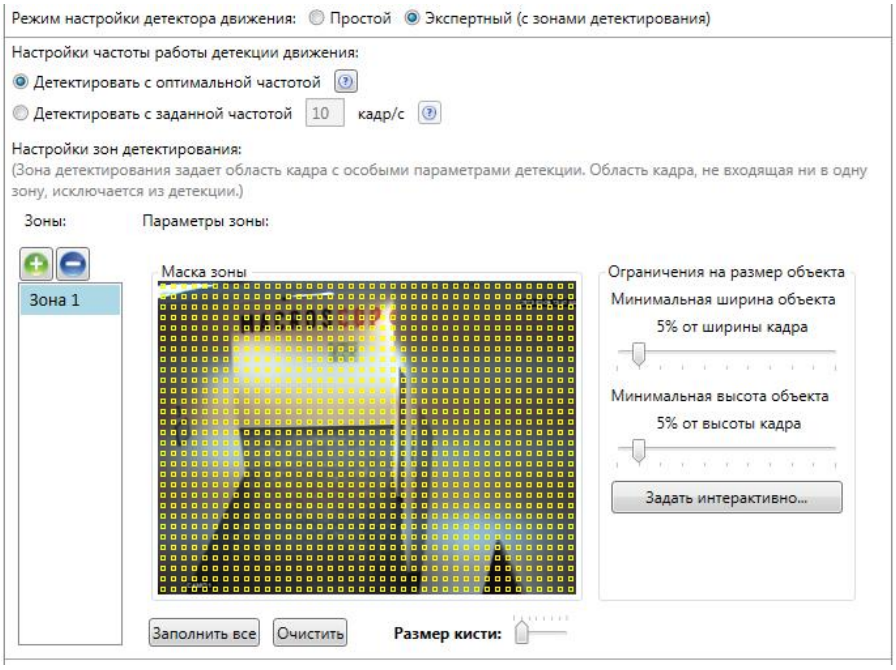
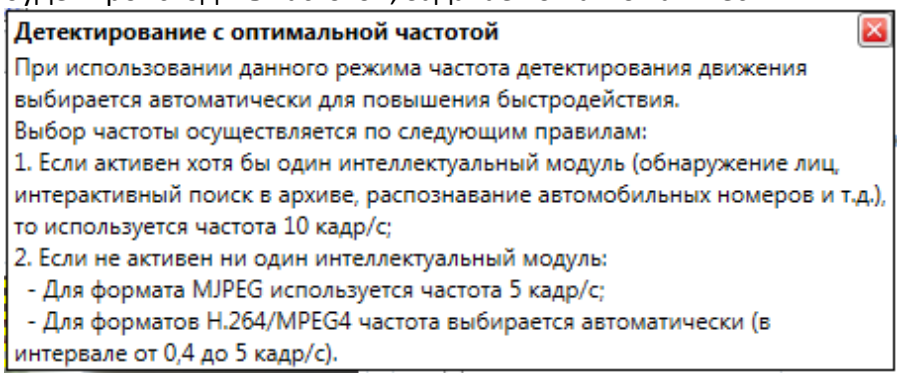


Рис. 82. Экспертный режим настройки системы интеллектуального анализа

Чтобы **настроить частоту детектора движения**, выберете один из пунктов:

- «**Детектировать с оптимальной частотой**» – анализ видеопотока и детекция движения будет происходить частотой, задаваемой автоматически:



- «Детектировать с заданной частотой» - анализ видеопотока и детекция движения будет происходить с заданной частотой.

Зона детектирования – область кадра, для которой задаются особые параметры детектирования движения.

Чтобы **добавить новую зону детектирования**, нажмите кнопку , чтобы **удалить** – кнопку .

В области «**Маска зоны**» зоной детектирования является область, заполненная квадратами жёлтого цвета. Чтобы **изменить зону детектирования**, воспользуйтесь мышкой:

- Левая кнопка служит для выделения;
- Правая кнопка служит для снятия выделения.

Чтобы **выделить всю область**, нажмите **«Заполнить всё».**

Нажмите **«Очистить»**, чтобы **снять выделение сразу со всей области**.

С помощью бегунка можно **изменять размер кисти выделения**.

Чтобы **проверить работу детектора движения**, нажмите кнопку **«Проверка…»**

Для того, чтобы включить **обнаружение лиц**, **интерактивный поиск в архиве** и **индексирование движущихся объектов по приметам** отметьте соответствующие поля.

При включении обнаружения лиц можно настроить **качество работы модуля обнаружения лиц** (Рис. 83): среднее или высокое. Уровень качества работы модуля влияет на потребление системных ресурсов компьютера — загрузку процессора и использование оперативной памяти.

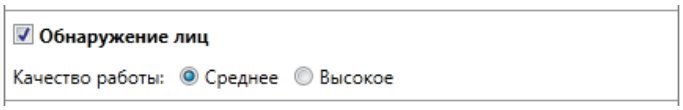


Рис. 83. Настройка качества работы модуля обнаружения лиц

При включении индексирования движущихся объектов появляется **блок настройки параметров индексирования**. С помощью ползунков или интерактивно задайте минимальные и максимальные размеры индексируемых объектов.

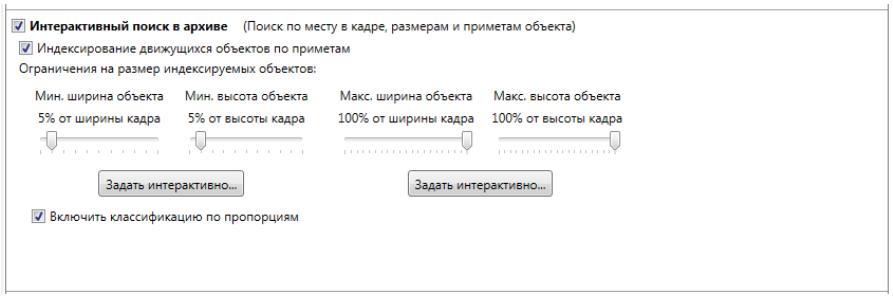


Рис. 84. Задание размеров индексируемого объекта

Для того, чтобы **использовать внешние интеллектуальные модули**, отметьте соответствующее поле. После этого ниже появится список доступных интеллектуальных модулей.

Примечание. Описание работы с внешними интеллектуальными модулями представлено в соответствующих руководствах.

3.2.5.6. Туры (Автопатрулирование)

Справочная информация.
Пресет — предустановленное положение камеры, реализован во многих поворотных камерах.
Тур — автоматический переход по пресетам, реализован во многих поворотных камерах.

Если камера позволяет установить пресеты, то в MACROSCOP можно создать собственные туры (Рис. 85).

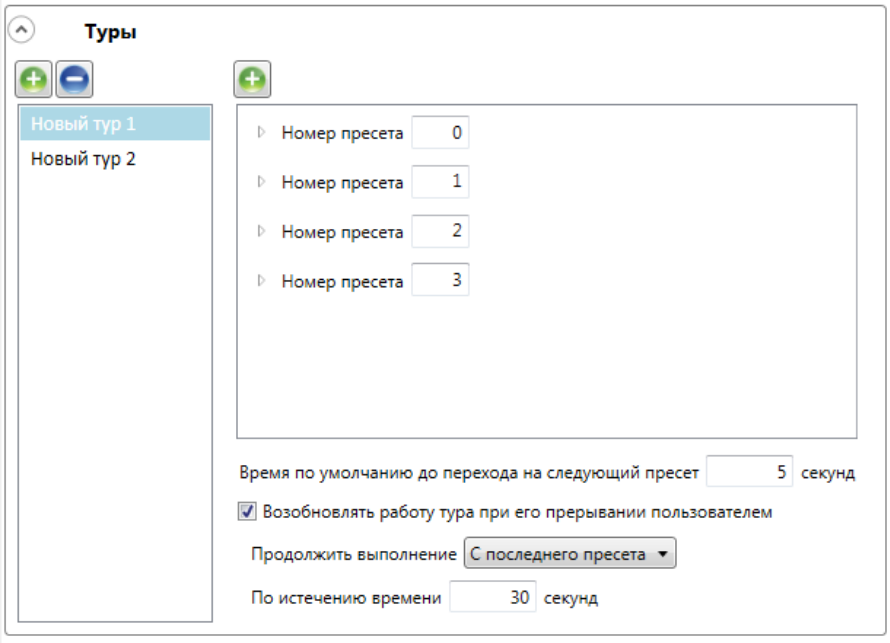


Рис. 85. Настройка туров

Чтобы **добавить новый тур**, нажмите кнопку над списком туров, чтобы **удалить** – кнопку .

Чтобы **добавить в тур новый пресет**, нажмите кнопку над списком пресетов, чтобы **удалить** – кнопку справа от пресета.

Чтобы переместить пресет вверх или вниз в списке, воспользуйтесь кнопками справа от пресета.

С помощью соответствующих элементов управления можно настроить сценарий тура — время задержки между переходами, поведение после прерывания пресета пользователем.

3.2.5.7. Задачи по расписанию

Для каждого канала существует возможность выполнения по расписанию следующих действий:

- Включить запись в архив.
- Выключить запись в архив.
- Установить положение камеры (пресет).
- Отправить уведомление по SMS.
- Отправить уведомление по электронной почте (в т.ч. с прикреплением кадра).
- Подать сигнал на выход камеры;
- Запустить внешнее приложение на сервере.
- Сохранить кадр на диск.
- Выдержать паузу в последовательности действий.
- Отправить уведомление о закрытии или открытии шлагбаума (при использовании модуля распознавания автономеров).

Настройка задач по расписанию производится в соответствующем разделе.

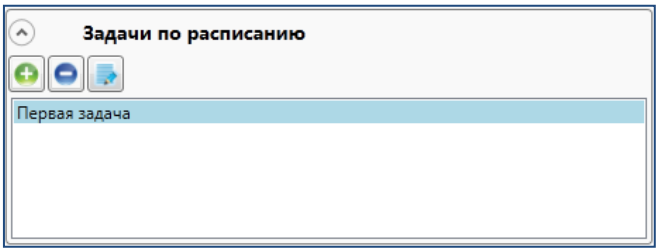


Рис. 86. Настройка задач по расписанию

Чтобы создать новую задачу:

1. Нажмите кнопку . Запустится мастер задач по расписанию (Рис. 87).

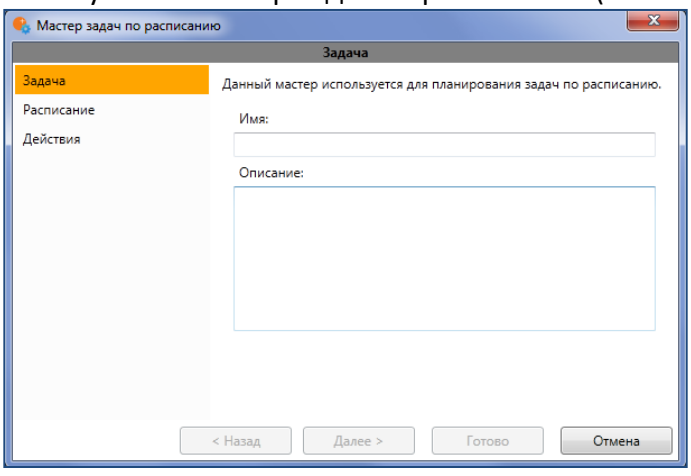


Рис. 87. Мастер задач по расписанию, Шаг 1

2. В поле «Имя» введите название задачи. В поле «Описание» можете ввести описание задачи.
3. Нажмите кнопку «Далее». Откроется следующее окно мастера (Рис. 88).

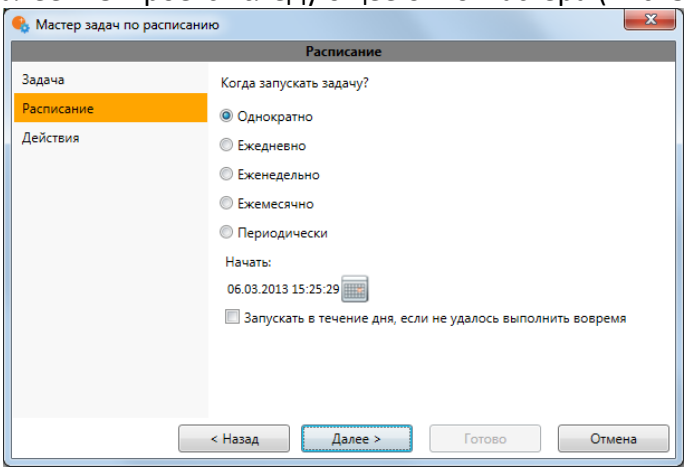


Рис. 88. Мастер задач по расписанию, Шаг 2

4. Выберите, когда запускать задачу. Если необходимо запускать задачу чаще, чем 1 раз в день, выберите периодически и укажите частоту запуска (Рис. 89).

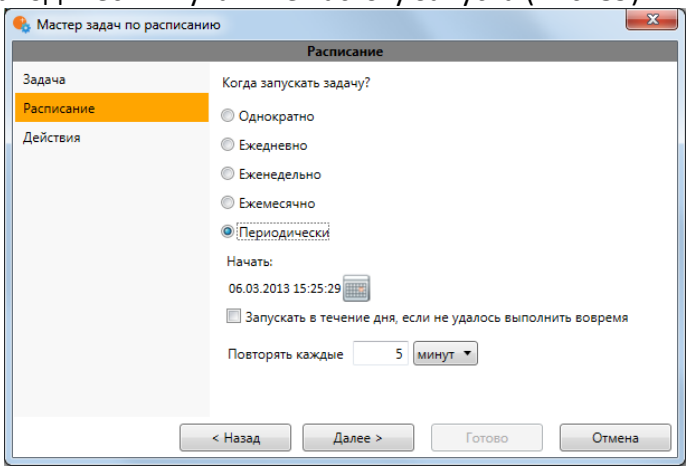


Рис. 89. Периодический запуск задач по расписанию

5. Нажмите кнопку «Далее». Откроется следующее окно мастера (Рис. 90);

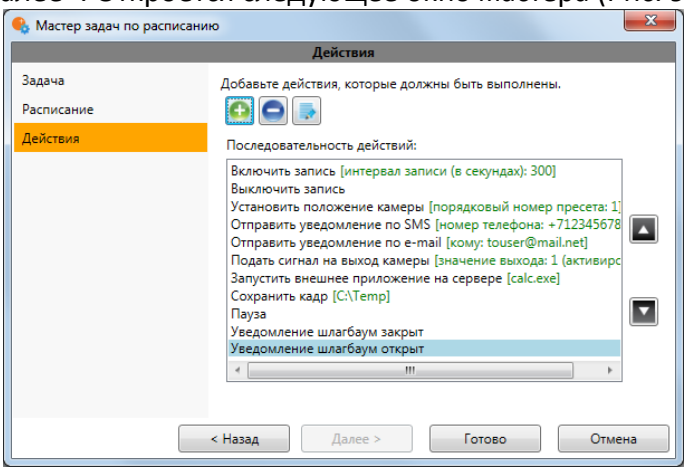


Рис. 90. Мастер задач по расписанию, Шаг 3

6. Добавьте действия, которые должны быть выполнены:
   - Чтобы **добавить действие**, нажмите кнопку и выберите нужную задачу.

- Чтобы **удалить действие**, выделите в списке «Последовательность действий» соответствующее действие и нажмите кнопку .
- Чтобы **отредактировать действие**, выделите в списке «Последовательность действий» соответствующее действие и нажмите кнопку .
- Чтобы **поменять порядок выполнения задач**, воспользуйтесь стрелками справа от списка «Последовательность действий».

7. Нажмите кнопку «Готово». Созданная задача появится в списке задач по расписанию.

Большинство действий позволяют задать специальные параметры, характерные для данного действия (на приведен пример настроек для отправки уведомление по e-mail).

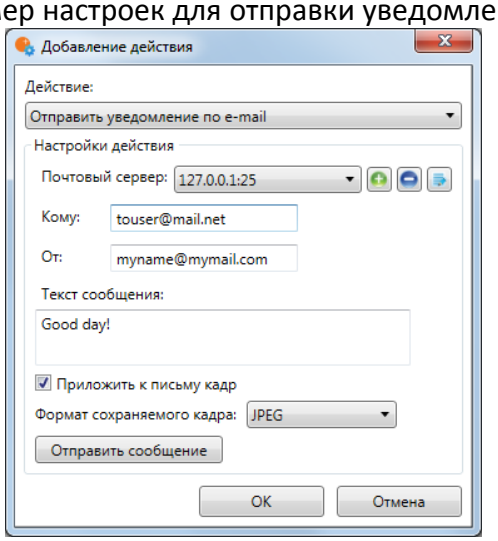


Рис. 91. Настройки отправки уведомление по e-mail

3.2.5.8. Сценарии (реакция на события системы)

Настройка сценариев действий производится в соответствующем блоке редактора (Рис. 92).

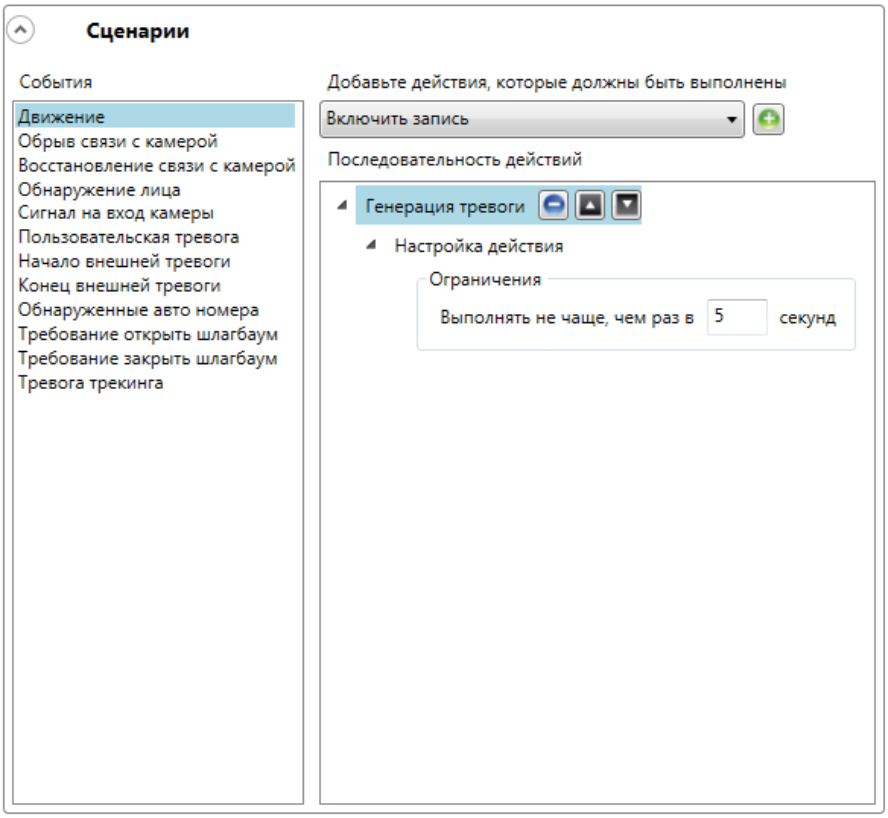


Рис. 92. Настройка сценариев действий

Данная настройка позволяет задать действия, которые будут выполняться в ответ на события, происходящие в системе видеонаблюдения.

Чтобы **задать действие** для определённого события:

1. Выберете событие в списке «События»;
2. Выберете из выпадающего списка действие, которое должно быть выполнено;
3. Нажмите на кнопку ;
4. Разверните выпадающий список для выбранного действия и произведите настройку действия;

Чтобы **удалить действие** для определённого события:

1. Выберете событие в списке «События»;
2. Выберете действие;
3. Нажмите кнопку .

Чтобы **изменить порядок выполнения действия** в ответ на событие, используйте кнопки .

3.2.5.9. Групповое применение параметров

Для того чтобы упростить настройку большего числа каналов с одинаковыми параметрами, существует возможность задавать параметры сразу для всех каналов, либо для каналов, принадлежащих объекту безопасности.

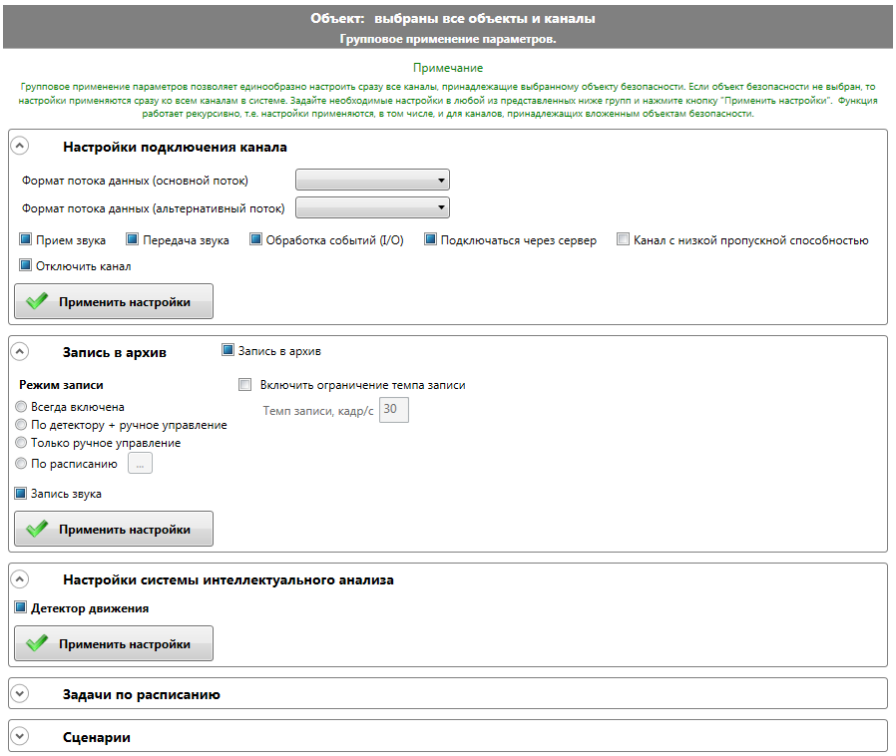


Рис. 93. Групповое применение параметров

Чтобы задать параметры для группы каналов:

1. Выберите все каналы, щёлкнув левой кнопкой мыши на пустом месте в дереве каналов. Либо выберите каналы, принадлежащие объекту безопасности, выбрав этот объект безопасности;
2. Настройте параметры в одном из блоков (Рис. 93):
   - Настройки подключения канала (см. п. 3.2.5.1);
   - Настройки параметров записи в архив (см. п. 3.2.5.4);
   - Настройки систем интеллектуального анализа (см. п. 3.2.5.5);
   - Настройки задач по расписанию (см. п. 3.2.5.7);
   - Настройки сценариев (см. п. 3.2.5.8).
3. Нажмите кнопку «Применить настройки»;
4. Повторите шаги 2 и 3 для всех нужных блоков.

3.2.5.10. Индикация подключенных модулей

В дереве каналов, рядом с именем каждого канала отображаются иконки, которые соответствуют подключенным модулям.

- Модуль обнаружения лиц;

- Модуль управления поворотными камерами;

- Модуль обработки аудио потоков;

- Модуль интерактивного поиска в архиве.

Если ни одна из иконок не отображается, значит для данного канала перечисленные модули не включены.

3.2.6. Настройки прав пользователей

Для того чтобы перейти к настройкам разграничения прав пользователей, нажмите кнопку «3. Пользователи и группы». Откроется страница редактирования групп, пользователей и распределения прав (Рис. 94).

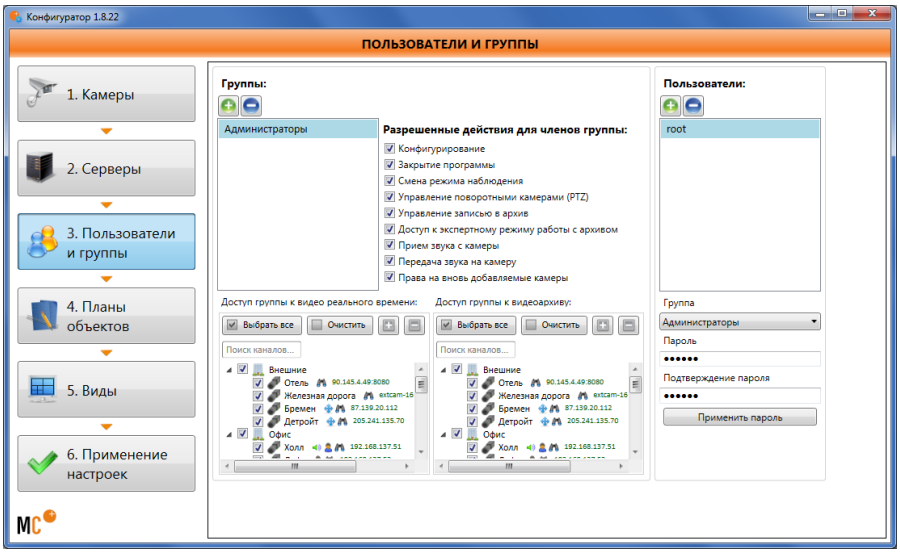


Рис. 94. Настройка прав пользователей

Чтобы **добавить новую группу пользователей,** нажмите в соответствующем блоке кнопку , чтобы удалить – нажмите кнопку .

Чтобы выбрать **разрешённые действия** для отмеченной группы, отметьте соответствующие поля:

- Конфигурирование;
- Закрытие программы;
- Смена режима наблюдения (установка/снятие каналов на охрану/с охраны);
- Управление поворотными камерами (PTZ);
- Управление записью в архив;
- Доступ к экспертному режиму работы с архивом;
- Прием звука с камеры;
- Передача звука на камеру;
- Права на вновь добавляемые камеры (если опция у группы не проставлена, то вновь добавляемые камеры будут недоступны данной группе, пока для камер явно не будут проставлены галочки в окнах доступа к видео реального времени и к архиву).

Чтобы **выбрать каналы с доступом членов группы к видео реального времени**, отметьте галочкой соответствующие каналы в списке «Доступ членов группы к видео реального времени».

Чтобы **выбрать каналы с доступом членов группы к архиву**, отметьте галочкой соответствующие каналы в списке «Доступ членов группы к архиву».

Чтобы **добавить нового пользователя,** нажмите в соответствующем блоке кнопку , чтобы удалить – нажмите кнопку .

Чтобы **изменить название группы или пользователя**, дважды щёлкните по нему левой кнопкой мыши, либо нажмите на клавиатуре клавишу «**F2**», либо вызовите правой кнопкой мыши контекстное меню и выберите пункт «Переименовать»; затем введите своё название и нажмите клавиатуре клавишу «Enter».

Внимание! Имена групп и пользователей должны содержать только буквы, цифры и символ нижнего подчеркивания. Пробелы, знаки препинания, арифметические и другие служебные символы не допускаются.

Чтобы **добавить пользователя в группу** и **задать пароль для пользователя**:

1. Отметьте пользователя;
2. Выберите группу в выпадающем меню «Группа», расположенном в правой части блока над полем «Пароль», как показано на Рис. 94.
3. Заполните поле «Пароль»;
4. Повторите пароль в поле «Подтверждение пароля»;
5. Нажмите кнопку «Применить пароль».

3.2.7. Планы объектов

Для настройки визуализации размещения камер на планах объектов, нажмите кнопку «5. Планы объектов» в левой части окна. Откроется страница редактирования планов объектов (Рис. 95).

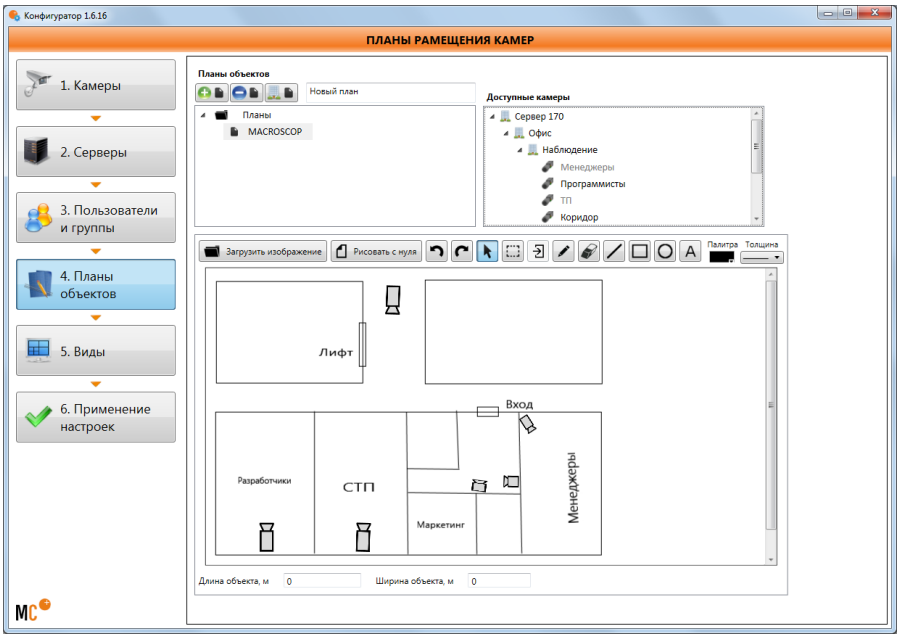


Рис. 95. Настройка планов объектов

На данной странице можно создавать планы объектов. Сами планировки можно либо загрузить из файла формата JPEG, PNG, BMP; либо нарисовать самостоятельно. Затем из списка доступных камер необходимо перетащить на планировку камеры.

3.2.8. Настройка профилей экрана

Для того чтобы перейти к настройкам профиля экрана, нажмите кнопку «5. Виды» в левой части окна. Откроется страница редактирования профилей экрана (Рис. 96).

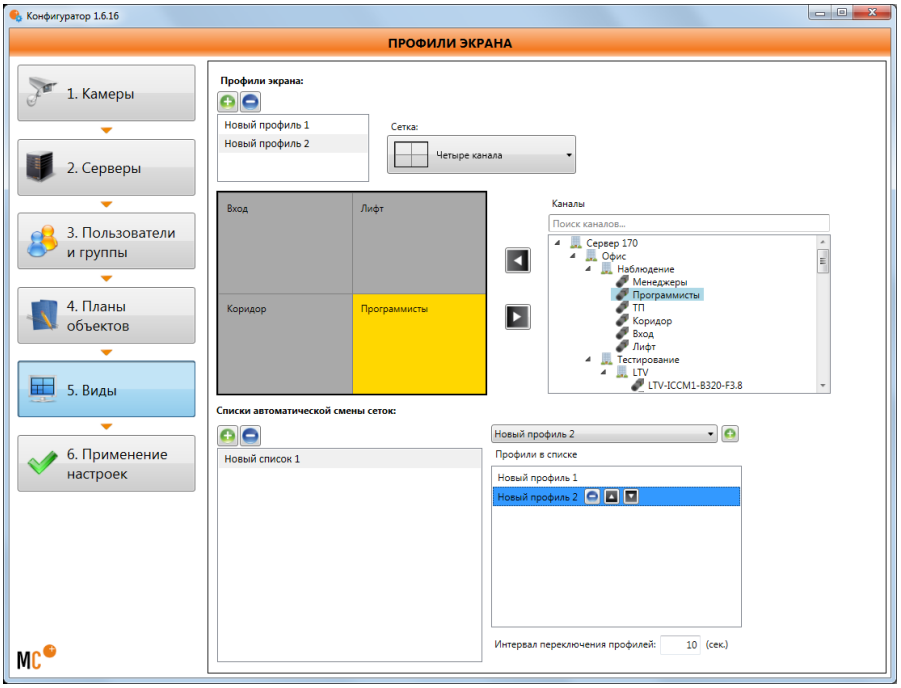


Рис. 96. Настройка профилей экрана

Чтобы **создать профиль экрана**, нажмите кнопку .

Чтобы **изменить название профиля экрана**, дважды щёлкните по нему левой кнопкой мыши, либо нажмите на клавиатуре клавишу «**F2**», либо вызовите правой кнопкой мыши контекстное меню и выберите пункт «Переименовать»; затем введите своё название и нажмите клавиатуре клавишу «Enter».

Чтобы **удалить профиль экрана**, нажмите кнопку .

Чтобы **настроить расположение ячеек** отображения каналов на экране, выберите один из возможных видов расположения в поле «**Сетка**».

Чтобы **поместить канал в ячейку сетки**, перетащите мышью канал в соответствующую ячейку сетки, или:

1. Щелчком левой кнопкой мыши отметьте ячейку;
2. Щелчком левой кнопкой мыши отметьте канал;
3. Нажмите кнопку .

Чтобы **удалить канал из ячейки** сетки:

1. Щелчком левой кнопкой мыши отметьте ячейку;
2. Нажмите кнопку .

Помимо профилей, MACROSCOP позволяет настраивать **списки автоматической смены сеток**.

Чтобы **создать список автоматической смены сеток**, нажмите кнопку .

Чтобы **изменить название списка автоматической смены сеток**, дважды щёлкните по нему левой кнопкой мыши, либо нажмите на клавиатуре клавишу «**F2**», либо вызовите правой кнопкой мыши контекстное меню и выберите пункт «Переименовать»; затем введите своё название и нажмите на клавиатуре клавишу «Enter».

Чтобы **удалить список автоматической смены сеток**, нажмите кнопку .

Чтобы **добавить профиль в список автоматической смены сеток**, выберите из выпадающего списка один из существующих профилей и нажмите кнопку справа.

Чтобы **удалить профиль из списка автоматической смены сеток**, нажмите кнопку .

Чтобы **изменить порядок следования профилей в списке автоматической смены сеток**, используйте кнопки .

4. Работа в системе видеонаблюдения MACROSCOP (MACROSCOP Клиент)

Для работы в системе видеонаблюдения MACROSCOP используется программа **MACROSCOP Клиент**.

4.1. Запуск и вход в систему

4.1.1. Запуск

Если при включении компьютера на экране появилось окно входа оператора в систему (Рис. 97), то программа **MACROSCOP Клиент** запустилась автоматически.

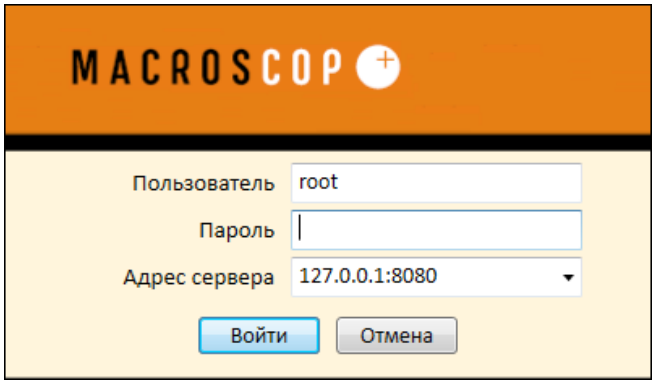


Рис. 97. Окно входа оператора в систему

В случае отсутствия на экране окна входа оператора в систему запустите программу вручную.

Чтобы запустить программу **MACROSCOP Клиент**, щёлкните два раза левой кнопкой мыши на ярлыке **MACROSCOP** на рабочем столе или в меню «Пуск → Программы → MACROSCOP → MACROSCOP».

В случае использования **MACROSCOP Standalone**, чтобы запустить программу:

1. Щёлкните левой кнопкой мыши на значке в правом нижнем углу экрана. Появится Главное окно MACROSCOP Standalone (Рис. 98).

Рис. 98. Главное окно MACROSCOP Standalone

2. Щёлкните левой кнопкой мыши на кнопке «**Просмотр**».

Для начала работы с системой выполните вход в соответствии с инструкциями, приведёнными в п. 4.1.2.

4.1.2. Вход

Для того, чтобы войти в систему, в окне входа оператора (Рис. 97) заполните следующие поля:

- Имя пользователя;
- Пароль;
- Адрес сервера (сетевой адрес сервера, к которому необходимо подключиться, и порт подключения).

Затем нажмите кнопку «ОК». В случае успешного входа откроется основное окно программы (Рис. 99).

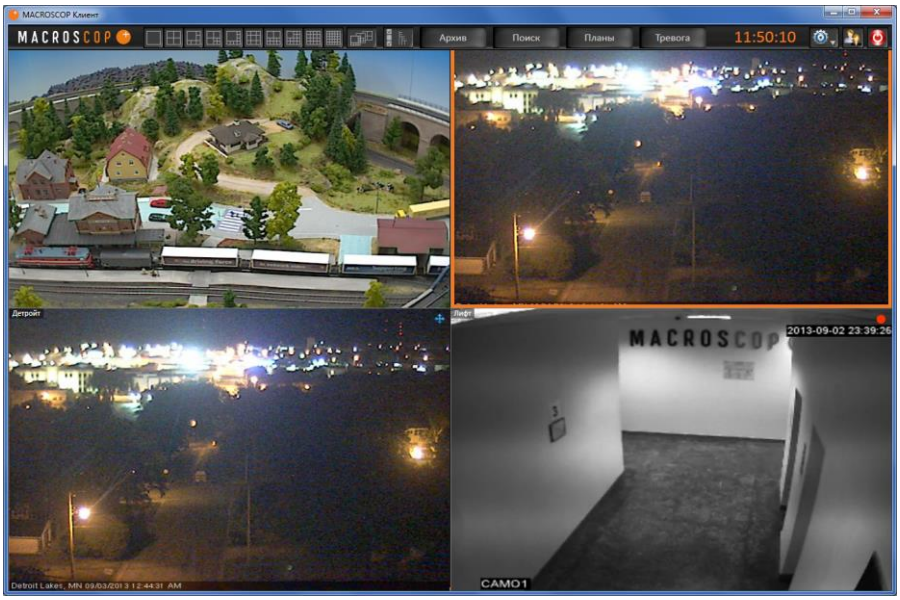


Рис. 99. Основное окно программы MACROSCOP

Если войти в систему не удалось, проверьте правильность имени пользователя, пароля и адреса сервера, а затем повторите попытку.

Примечание: Программа автоматически запоминает имя пользователя и адрес сервера, которые были введены при последнем входе в систему. При последующем входе указанные поля будут заполнены сохранёнными значениями. Адреса серверов, к которым производились подключения, также можно выбрать с помощью выпадающего списка.

4.1.3. Автозапуск программы MACROSCOP Клиент и окна просмотра программы MACROSCOP Standalone

Ниже приведены следующие примеры автозапуска, не требующего в явном виде ввода имени пользователя и пароля в окне авторизации:
- автозапуск программы MACROSCOP Клиент при старте компьютера;
- автозапуск окна просмотра программы MACROSCOP Standalone при старте компьютера;
- автозапуск программы MACROSCOP Клиент из ярлыка на рабочем столе;
- автозапуск окна просмотра программы MACROSCOP Standalone из ярлыка на рабочем столе.

Для примеров использованы следующие параметры:
Папка установки программы MACROSCOP Клиент:
"C:\Program Files\Macroscop Client\"
Папка установки программы MACROSCOP Standalone:
"C:\Program Files\Macroscop Standalone*"*
Адрес сервера: *192.168.0.100*
Порт сервера: *8081*
Имя пользователя: *operator*
Пароль: *qwerty77*

Внимание: Кавычки в строках примеров, при указании полного пути к файлу, обязательны.

1. Чтобы **настроить автозапуск MACROSCOP Клиент при старте компьютера**, в системном реестре Windows, в разделе **HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\ CurrentVersion\Run**, необходимо создать запись:

"C:\Program Files\Macroscop Client\MacroscopClient.exe" -server 192.168.0.100 -port 8081 -user operator -password qwerty77

2. Чтобы **настроить автозапуск окна просмотра программы MACROSCOP Standalone при старте компьютера**, в системном реестре Windows, в разделе **HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\ Microsoft\Windows\CurrentVersion\Run**, необходимо создать запись:

"C:\Program Files\Macroscop* Standalone*Macroscop.exe" -server 192.168.0.100 -port 8081 -user operator -password qwerty77

3. Чтобы **настроить автозапуск MACROSCOP Клиент из ярлыка на рабочем столе**, нужно выделить мышью ярлык, вызвать правой кнопкой мыши всплывающее меню, выбрать пункт «Свойства», в открывшемся окне свойств, во вкладке «Ярлык», ввести в поле «Объект» строку:

"C:\Program Files\Macroscop Client\MacroscopClient.exe" -server 192.168.0.100 -port 8081 -user operator -password qwerty77

4. Чтобы **настроить автозапуск окна просмотра программы MACROSCOP Standalone из ярлыка на рабочем столе**, нужно выделить мышью ярлык, вызвать правой кнопкой мыши всплывающее меню, выбрать пункт «Свойства», в открывшемся окне свойств, во вкладке «Ярлык», ввести в поле «Объект» строку:

"C:\Program Files\Macroscop* Standalone*Macroscop.exe" -server 192.168.0.100 -port 8081 -user operator -password qwerty77

4.2. Главное окно программы MACROSCOP Клиент

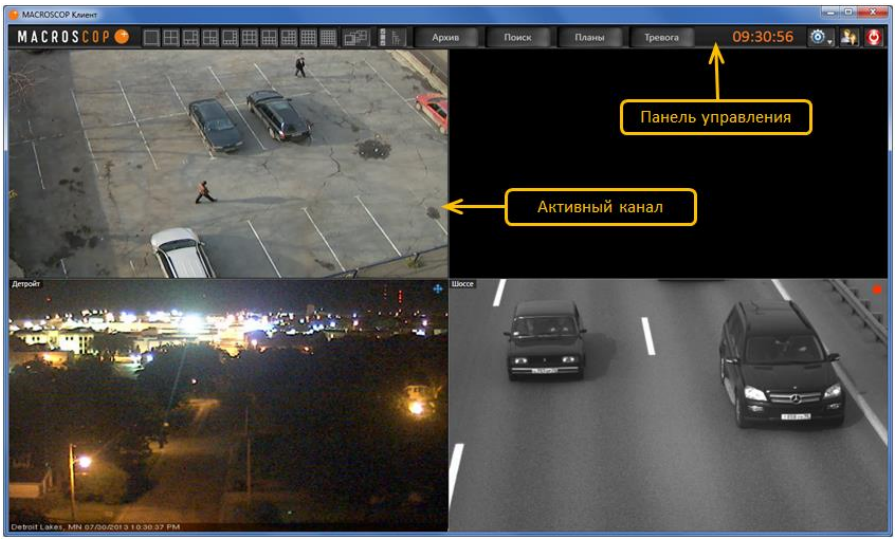


Рис. 100. Главное окно программы MACROSCOP Клиент

Главное окно программы MACROSCOP Клиент (Рис. 100) состоит из сетки каналов и панели управления. Активный канал в сетке каналов выделяется оранжевой рамкой. Панель управления по умолчанию скрыта: чтобы её вызвать, нужно подвести указатель мыши к верхнему краю экрана или нажать на клавиатуре клавишу «F8».

4.2.1. Элементы панели управления

Рис. 101. Панель управления MACROSCOP Клиент

Панель управления MACROSCOP Клиент по умолчанию скрыта: чтобы её вызвать, нужно подвести указатель мыши к верхнему краю экрана или нажать на клавиатуре клавишу «F8».

В левой части панели управления размещен логотип MACROSCOP. При двойном щелчке мышью по логотипу открывается окно сведений о программе MACROSCOP Клиент.

Рис. 102. Окно сведений о программе MACROSCOP Клиент

Ниже приведен перечень кнопок, расположенных на панели управления:

4.2.1.1. Доступные сетки

Позволяет выбрать одну из доступных на данном рабочем месте сеток каналов; доступные для выбора сетки каналов можно переопределить в настройках текущего рабочего места, в разделе «Доступные сетки» (см. п. 4.9 на стр. 121).

4.2.1.2. Выбор профиля экрана

Позволяет выбрать один из преднастроенных профилей экрана, а также включить режим автоматической смены профилей экрана; преднастройка профилей экрана, а также и списков автоматической смены профилей экрана, осуществляются в Конфигураторе, во вкладке «5. Виды» (см. п. 3.2.8 на стр. 73).

Чтобы ***выбрать преднастроенный профиль экрана***, щелкните мышью по кнопке, в появившемся меню выберите пункт меню «Профили экрана», затем, из подменю — нужный профиль экрана (Рис. 103).

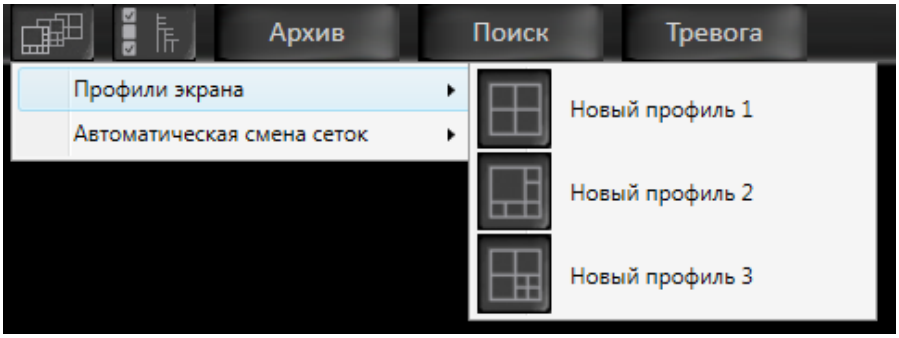


Рис. 103. Выбор профиля экрана

Чтобы ***включить режим автоматической смены профилей экрана***, щелкните мышью по кнопке, в появившемся меню выберите пункт меню «Автоматическая смена сеток» и затем, из подменю — нужный список автоматической смены профилей экрана; для отмены режима автоматической смены сеток снимите отметку (Рис. 104).

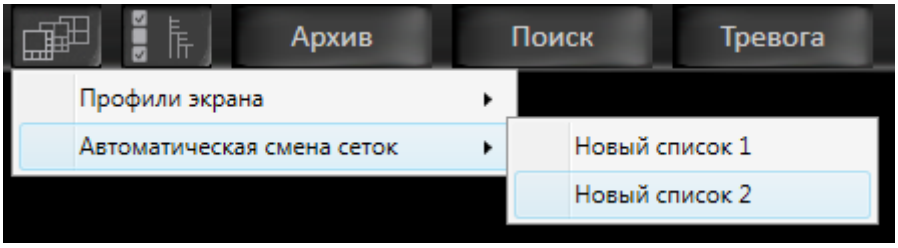


Рис. 104. Выбор режима автоматической смены сеток

4.2.1.3. Выбор каналов

Позволяет выбрать каналы, которые будут отображаться на экране. Чтобы выбрать каналы, щелкните мышью по кнопке, в появившемся окне (Рис. 105) выберите каналы, которые необходимо просматривать; опция «Автоматический позволяет автоматически выбрана сетка, позволяющая отобразить выбранное количество каналов

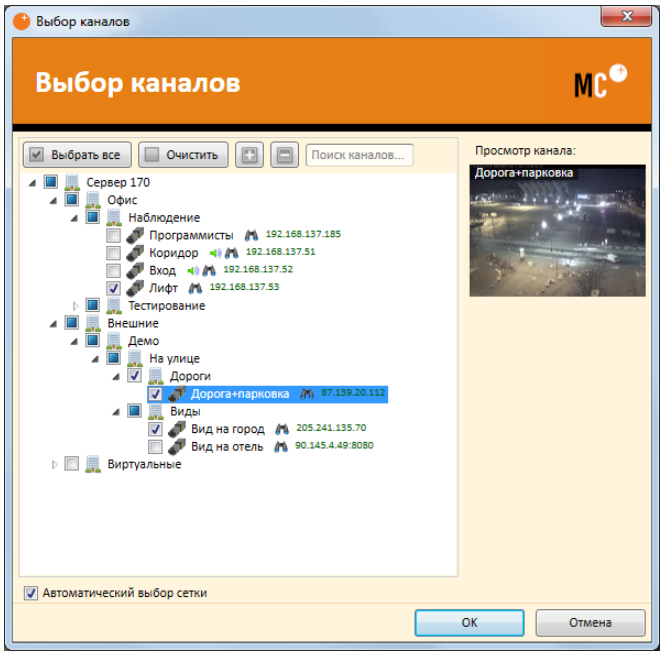


Рис. 105. Выбор каналов для отображения на экране

4.2.1.4. Архив

Включает / отключает экспертный режим просмотра архива (подробнее об экспертном режиме просмотра архива см. в п. 4.8 на стр. 100).

4.2.1.5. Поиск

Включает / отключает режим интерактивного поиска в архиве (подробнее о режиме интерактивного поиска в архиве см. в п. 4.8 на стр. 100).

4.2.1.6. Планы

Позволяет отобразить камеру на плане объекта. При нажатии кнопки «Планы» открывается окно с планом объекта (), на котором активная камера подсвечена оранжевым цветом.

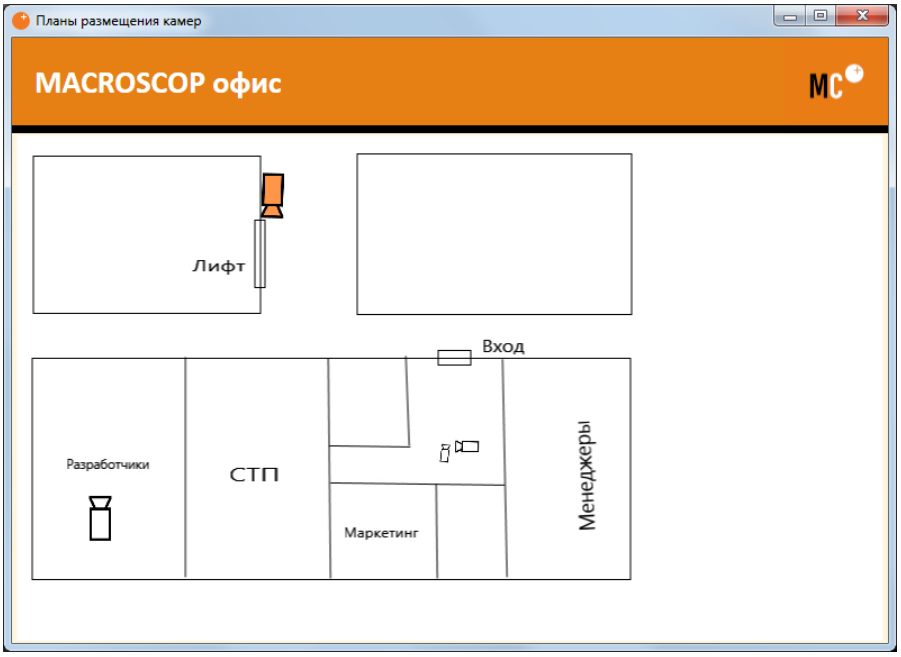


Рис. 106. Окно с подсветкой камеры на плане объекта

4.2.1.7. Тревога

Включает / отключает пользовательскую тревогу.

Каналы, для которых включается пользовательская тревога, а также само отображение кнопки «Тревога» — настраиваются в настройках текущего рабочего места (см. п. 4.9 на стр. 121).

Действие, которое выполняется при включении пользовательской тревоги, настраивается администратором в Конфигураторе, в блоке «Сценарии» настройки каналов (см. п. 3.2.5.8 на стр. 69). По умолчанию при включении пользовательской тревоги на каналах включается постоянная запись в архив.

4.2.1.8. Настройка

Вызывает меню настроек MACROSCOP Клиент (Рис. 107). Перечень пунктов меню может изменяться в зависимости от используемых модулей MACROSCOP.

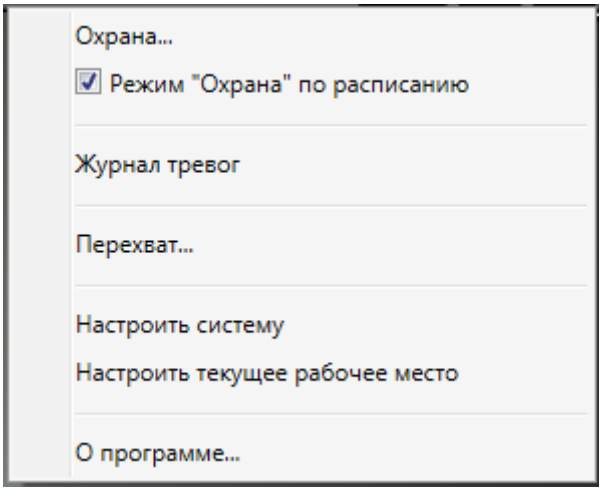


Рис. 107. Меню настроек MACROSCOP Клиент

4.2.1.9. Смена пользователя

Позволяет сменить пользователя MACROSCOP Клиент. При нажатии кнопки закрывается главное окно MACROSCOP Клиент и открывается окно входа оператора (см. п. 4.1.2 на стр. 76).

4.2.1.10. Закрытие системы

Закрывает программу MACROSCOP Клиент.

4.2.2. Элементы ячейки сетки

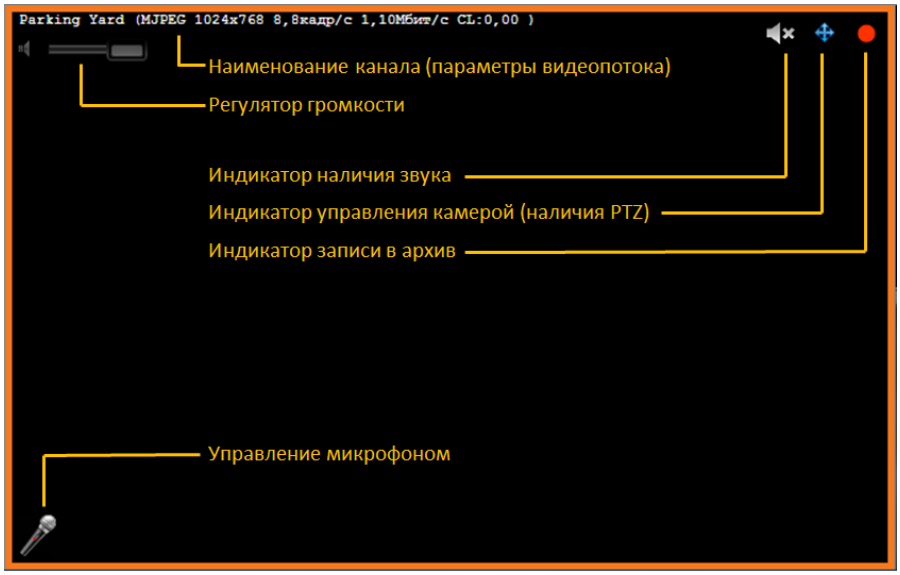


Рис. 108. Элементы управления и индикаторы в ячейке сетки каналов

Наименование канала — наименование канала, присвоенное в Конфигураторе.

Параметры видеопотока — формат сжатия, разрешение, частота кадров, битрейт; выводятся в скобках справа от наименования канала — при включении соответствующей опции в настройках текущего рабочего места.

Регулятор громкости — позволяет регулировать громкость звука, транслируемого с камеры; отображается, если в Конфигураторе включена опция «Принимать звук» в настройках канала, и если в Клиенте выбрана команда «Воспроизводить звук» в контекстном меню канала.

Управление микрофоном — позволяет передать звук с микрофона клиентского рабочего места на динамик камеры; отображается, если в Конфигураторе включена опция «Передача звука.

Индикатор наличия звука — показывает наличие или отсутствие аудиопотока от камеры при включенной
в Конфигураторе опции «Принимать звук».

Индикатор управления камерой (наличия PTZ) — отображается, если в Конфигураторе включена опция «Поворотная камера» в настройках канала.

Индикатор записи — отображается, когда производится запись видео в архив.

4.2.3. Контекстное меню ячейки сетки

Чтобы вызвать контекстное меню с командами, относящимися к определенному каналу, необходимо щелкнуть правой кнопкой мыши в соответствующей ячейке сетки.

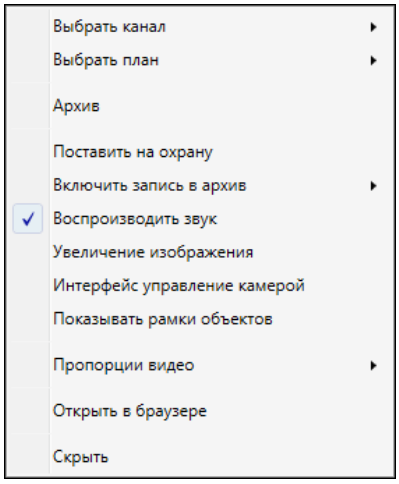


Рис. 109. Контекстное меню ячейки сетки каналов

Примечание: Состав пунктов меню может отличаться от приведенного на Рис. 109. Контекстное меню ячейки сетки каналов — в зависимости от настроек текущего рабочего места (п. 4.9 на стр. 121) и настроек канала в Конфигураторе.

4.2.3.1. Выбрать канал

Позволяет выбрать один из доступных каналов и поместить его в ячейку сетки. Чтобы выбрать канал, в контекстном меню выберите пункт «Выбрать канал», в появившемся окне (Рис. 110) выберите канал.

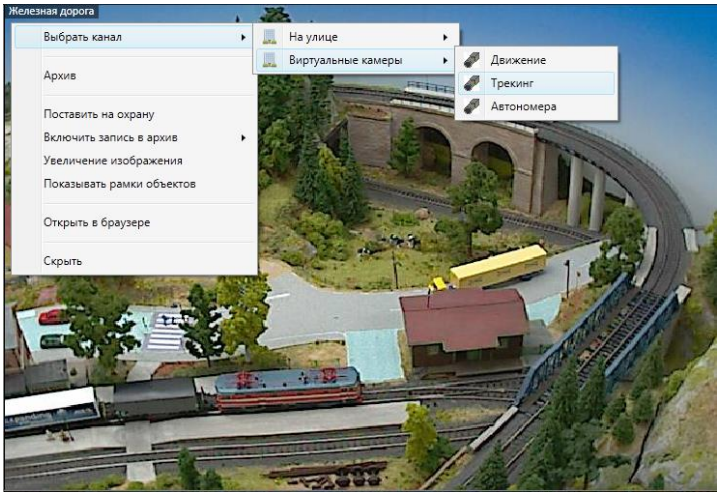


Рис. 110. Выбор канала в ячейке сетки

4.2.3.2. Выбрать план

Позволяет выбрать один из доступных планов объектов и поместить его в ячейку сетки. Чтобы выбрать план объекта, в контекстном меню выберите пункт «Выбрать план», в появившемся окне (Рис. 111) выберите нужный план объекта.

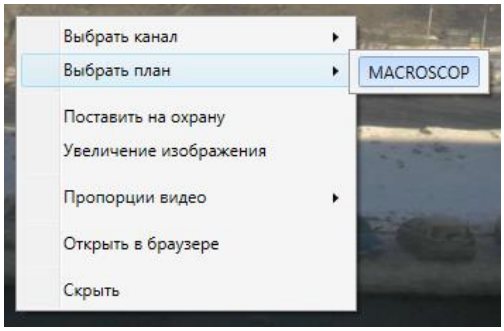


Рис. 111. Выбор плана объекта в ячейке сетки

4.2.3.3. Архив / Наблюдения

Позволяет для отдельного канала переключаться между режимами «Просмотра архива» и «Наблюдение в реальном времени».

4.2.3.4. Поставить на охрану / Снять с охраны

Позволяет для отдельного канала включать / выключать режим охраны.

4.2.3.5. Включить запись в архив

Позволяет оператору принудительно включать запись в архив для отдельного канала. Запись включается на определенный промежуток времени, который можно выбрать в выпадающем подменю (Рис. 112).

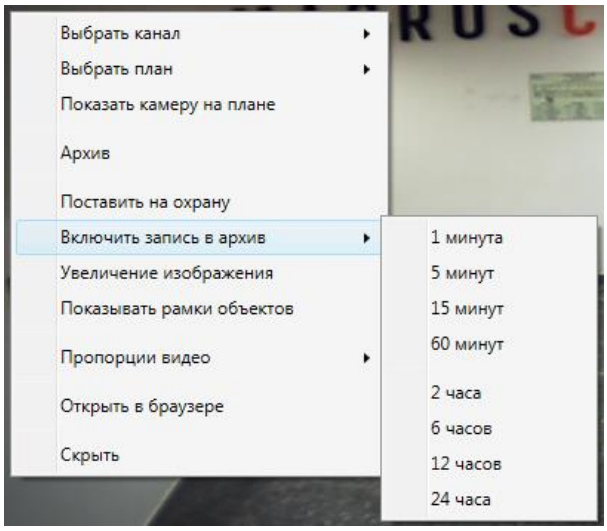


Рис. 112. Ручное включение записи в архив для выбранного канала

После включения записи в меню будет отображаться оставшееся время до отключения записи (Рис. 113). Чтобы принудительно отключить режим ручной записи, нужно снять соответствующую галочку.

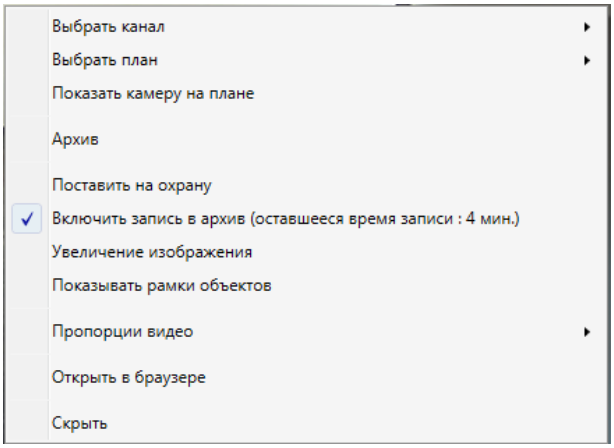


Рис. 113. Отслеживание ручной записи в архив для выбранного канала

При включении ручной записи — запись в архив будет вестись постоянно на протяжении указанного времени, независимо от того, какие настройки записи установлены администратором системы (в Конфигураторе).

После завершения/отключения ручной записи — запись в архив будет вестись в режиме, установленном администратором системы (в Конфигураторе).

Примечание: Если в меню отсутствует пункт «Включить запись в архив», то запись в архив уже ведётся постоянно или запись для данного канала невозможна.

4.2.3.6. Воспроизводить звук

Включает / отключает воспроизведение звука для канала.

Примечания:
Если в меню отсутствует пункт «Воспроизводить звук», значит, функция воспроизведения звука для данного канала отключена администратором (в Конфигураторе).

Если в правом верхнем углу горит значок , значит, функция воспроизведения звука для данного канала включена, но камера звук не посылает.

4.2.3.7. Увеличение изображения

Включает режим увеличения изображения. Чтобы ***перейти в режим увеличения*** изображения, в контекстном меню выберите пункт «Увеличение изображения», или щелкните центральной кнопкой (колесиком) мыши в ячейке канала.

Для ***увеличения и уменьшения изображения*** можно использовать колесико мыши. Также, для увеличения фрагмента кадра, можно, удерживая левую кнопку мыши, выделить прямоугольник в ячейке канала.

Чтобы ***выйти из режима увеличения***, в контекстном меню снимите галочку с пункта «Увеличение изображения», или щелкните центральной кнопкой (колесиком) мыши в ячейке канала.

4.2.3.8. Интерфейс управления камерой

Включает / отключает интерфейс управления поворотной камерой и объективом (подробнее о работе с поворотными камерами см. в п. 4.3.1.1 на стр. 87).

4.2.3.9. Показывать рамки объектов

Включает / отключает отображение прямоугольных цветных рамок для движущихся объектов (при использовании программного детектора MACROSCOP), и для обнаруженных лиц (при использовании модуля обнаружения лиц.

4.2.3.10. Пропорции видео

Позволяет выбрать пропорции кадра (Рис. 114).

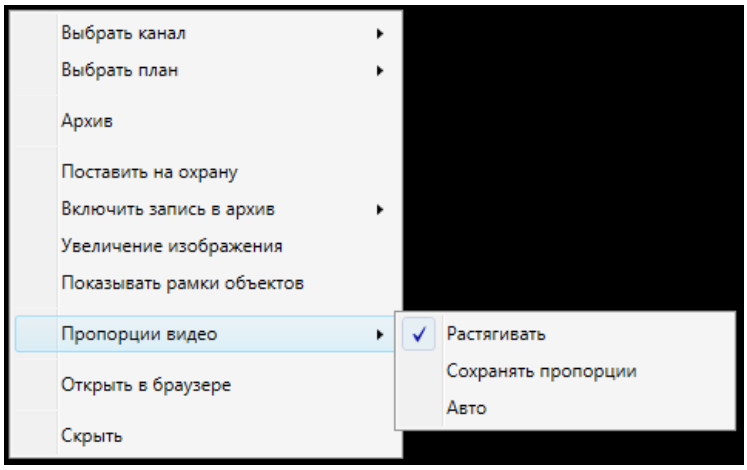


Рис. 114. Выбор пропорций видео для канала

4.2.3.11. Открыть в браузере

Открывает в браузере веб-интерфейс камеры.

4.2.3.12. Скрыть

Скрывает канал (освобождает ячейку).

4.2.4. «Перетаскивание» каналов

Для того чтобы переместить канал из одной ячейки сетки в другую, перетащите его с помощью мыши. Для этого выполните следующие действия:

1. Нажмите и удерживайте левую кнопку мыши на ячейке нужного канала;
2. Переместите указатель мыши в нужное место на сетке каналов;
3. Отпустите левую кнопку мыши.

Если ячейка сетки, куда был перемещен канал, была занята, то каналы меняются местами.

4.2.5. Переход в режим полноэкранной работы с каналом и обратно

Чтобы включить режим полноэкранной работы с каналом щёлкните два раза левой кнопкой мыши на ячейке этого канала. Чтобы вернуться к исходному режиму, вновь щёлкните два раза левой кнопкой мыши.

4.3. Управление поворотной камерой

В зависимости от модели камеры вы можете использовать один или несколько из приведенных ниже способов управления поворотной камерой:

1. Управление движением камеры в различных направлениях и приближением/удалением (зумом).
2. Установка камеры в заранее заданные положения;

4.3.1.1. Управление движением камеры в различных направлениях и приближением/удалением (зумом)

Чтобы **управлять движением камеры в различных направлениях и приближением/удалением** (зумом), выполните следующие действия:

1. Щёлкните правой кнопкой мыши на изображении канала, соответствующего поворотной камере;
2. В появившемся меню (Рис. 107 на стр. 81) выберите «Интерфейс управления камерой»;
3. Чтобы управлять камерой, используйте кнопки интерфейса управления, появившегося внизу изображения канала (Рис. 115).

Рис. 115. Интерфейс управления поворотной камерой

Чтобы **скрыть интерфейс управления камерой**, выполните следующие действия:

1. Щёлкните правой кнопкой мыши на изображении канала, соответствующего поворотной камере;
2. В появившемся меню (Рис. 107 на стр. 81) снимите отметку «Интерфейс управления камерой».

4.3.1.2. Установка камеры в заранее заданные положения

Чтобы **выбрать одно из предустановленных положений** камеры, выполните следующие действия:

1. Щёлкните правой кнопкой мыши на изображении канала, соответствующего поворотной камере;
2. В появившемся меню выберите «Положение камеры»;
3. В появившемся списке выберите одно из предустановленных положений камеры (Рис. 116).

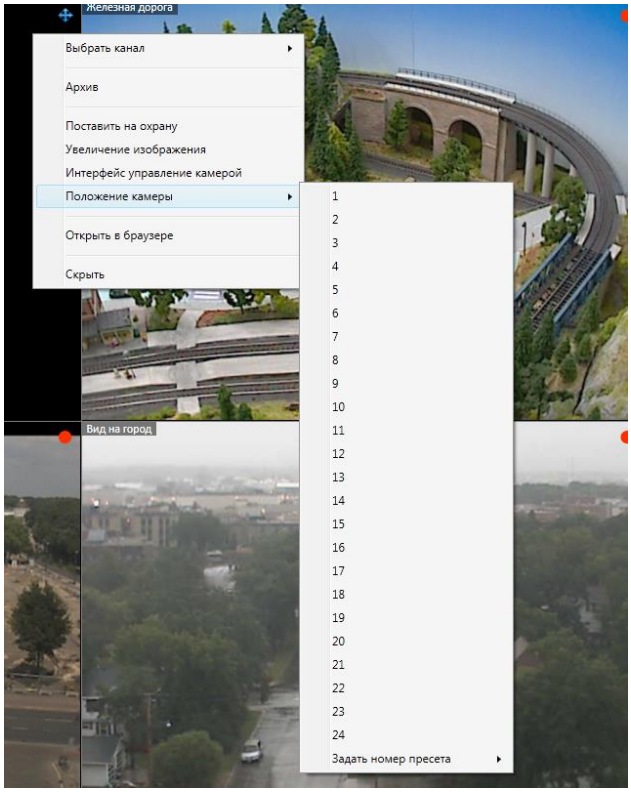


Рис. 116. Выбор предустановленного положения поворотной камеры

4.4. Постановка канала под охрану / снятие с охраны

«Охрана» — режим работы канала, при котором в случае обнаружения движения в кадре или потери соединения с камерой канал переходит в состояние тревоги.

При переходе канала в состояние тревоги звучит звуковой сигнал (если настроено, см. п. 4.9 на стр. 121) и начинает мигать значок в правом верхнем углу изображения канала.

Существует два способа **постановки канала под охрану**. Вы можете использовать любой из них.

Способ 1:

На панели управления нажмите кнопку , выберите пункт «**Охрана…**» (Рис. 107 на стр. 81), в появившемся окне отметьте каналы, которые должны быть поставлены под охрану (Рис. 117).

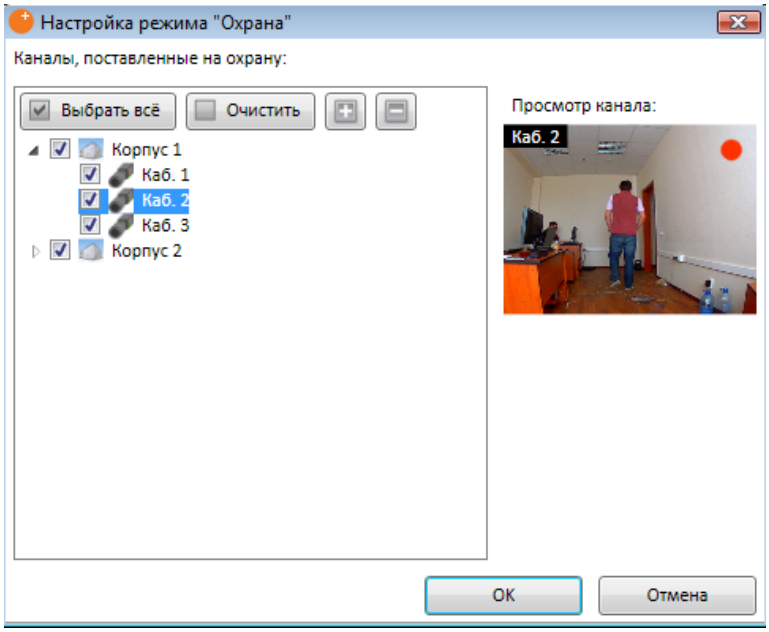


Рис. 117. Настройка режима «Охрана»

Способ 2:
В контекстном меню ячейки канала выберите пункт «**Поставить на охрану**» (п. 4.2.3.4 на стр. 84).

Также существует два способа **снятия канала с охраны**.

Способ 1:

На панели управления нажмите кнопку , выберите пункт «**Охрана…**» (Рис. 107 на стр. 81), в появившемся окне снимите отметку у каналов, для которых необходимо отменить режим «Охрана» (Рис. 117).

Способ 2:
В контекстном меню ячейки канала выберите пункт «**Снять с охраны**» (п. 4.2.3.4 на стр. 84).

Также можно настроить **автоматическую постановку каналов на охрану по расписанию**. Для этого нужно предварительно настроить расписание (см. п. 4.9.7 на стр. 125). Затем, чтобы включить / выключить режим охраны по расписанию, нужно нажать кнопку и выберать «Режим “Охрана” по расписанию».

4.5. Перехват объектов, похожих на заданные образцы

Функция **«Перехват»** позволяет находить объекты, похожие на изображение, выбранное в качестве образца.

Чтобы **включить функцию «Перехват»:**

1. На панели управления нажмите кнопку , выберите «Перехват» (Рис. 107 на стр. 81), откроется окно настройки системы «Перехват» (см. Рис. 118).

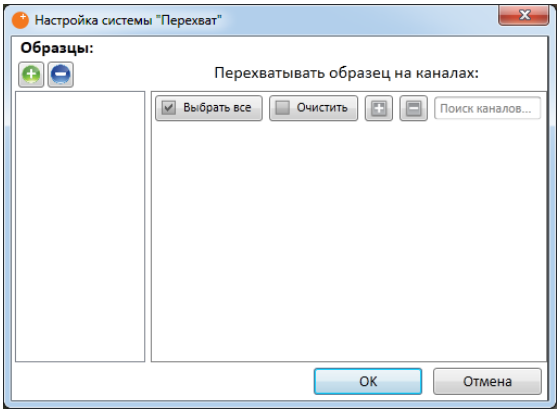


Рис. 118. Настройка системы «Перехват»

2. Нажмите кнопку — откроется окно выбора образца (Рис. 119).

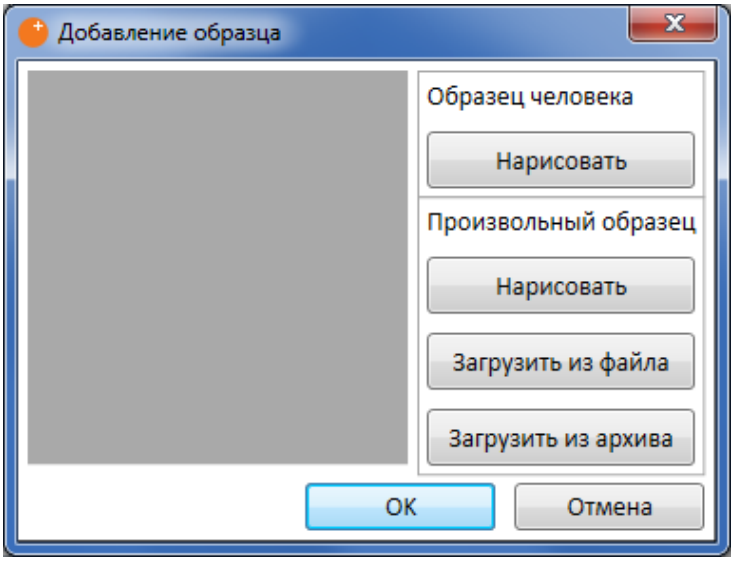


Рис. 119. Окно выбора образца

- Чтобы указать сочетания и взаимное расположение цветов в качестве образца для поиска человека, нажмите кнопку «**Нарисовать**» в блоке «**Образец человека**». Откроется окно формирования образца человека (Рис. 120).

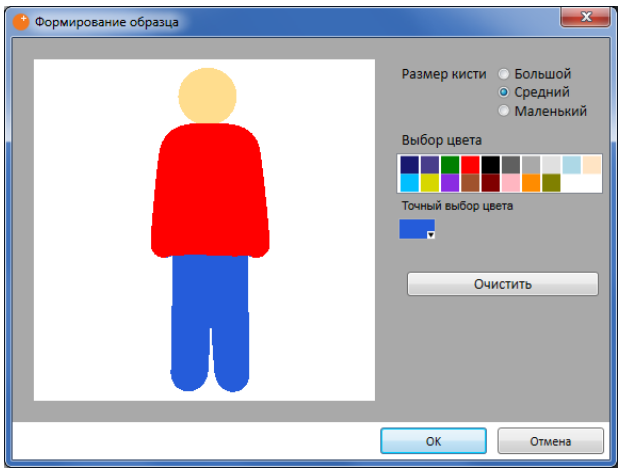


Рис. 120. Формирование образца человека для поиска

- Чтобы указать сочетания и взаимное расположение цветов в качестве образца для поиска произвольного объекта, нажмите кнопку «**Нарисовать**» в блоке «**Произвольный образец**». Откроется окно формирования произвольного образца (Рис. 121).

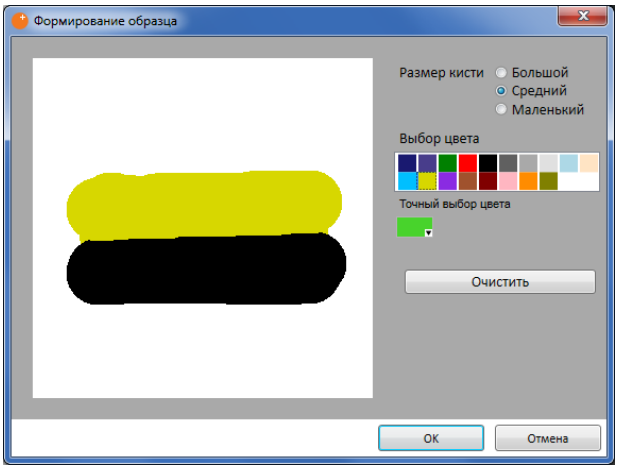


Рис. 121. Формирование произвольного образца для поиска

- Чтобы выбрать в качестве образца изображение, сохранённое в файле, нажмите кнопку «**Загрузить из файла**» в блоке «**Произвольный образец**». Откроется окно выбора файла.
- Чтобы выбрать в качестве образца изображение объекта из архивной видеозаписи, нажмите кнопку «**Загрузить из архива**» в блоке «**Произвольный образец**». Откроется диалог выбора образца для поиска в архиве.

> **Примечание**: Для добавления образца из архива используется поиск в архиве, подробно описанный в п. 4.8.2 на стр. 101.

3. Для каждого образца отметьте каналы, на которых будет происходить перехват объектов, похожих на образец (Рис. 122).

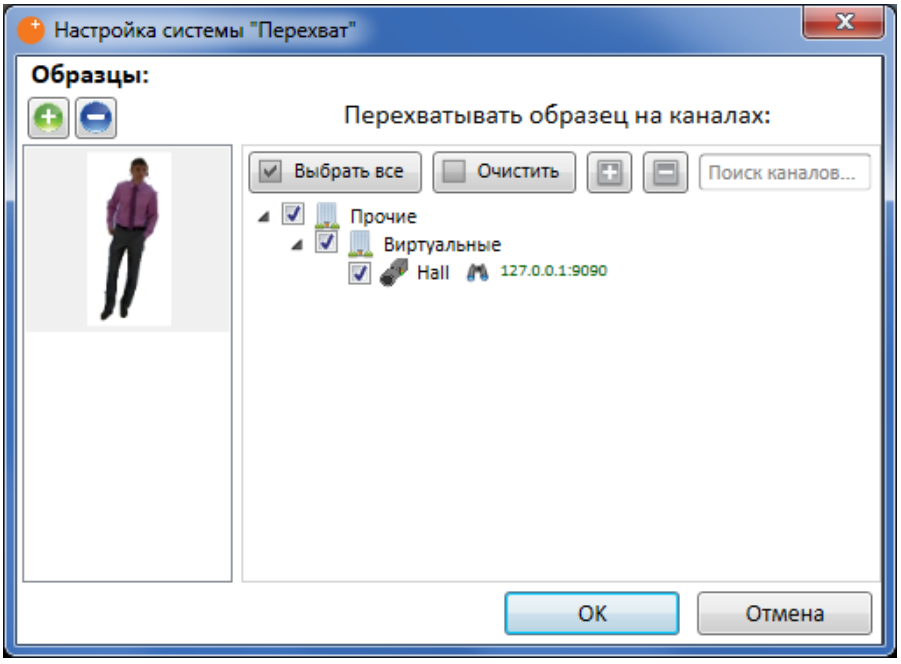


Рис. 122. Выбор каналов для перехвата образцов изображений

При обнаружении в поле зрения камеры объекта, похожего на какой-либо из образцов, в нижней части изображения канала, соответствующего этой камере, появляется оранжевая панель «Перехват», содержащая следующие кнопки (Рис. 123):

- Показать объекты – отображение найденных похожих объектов.
  - – перемещение вперёд и назад по списку найденных похожих объектов.
  - – закрытие панели перехвата.

Рис. 123. Панель «Перехват»

Примечание: При работе функции «Перехват» в случае обнаружения похожего на образец движущегося объекта канал переходит в состояние «Тревога».

4.6. Работа с тревожными событиями

4.6.1. Включение пользовательской тревоги

Чтобы **включить пользовательскую тревогу** сразу для нескольких каналов, на панели управления нажмите кнопку «**Тревога**».

Чтобы **отключить пользовательскую тревогу**, ещё раз нажмите кнопку «**Тревога**».

Примечания:

Отображение кнопки пользовательской тревоги включается в настройках текущего рабочего места (см. пункт 4.9 на стр. 121).

Каналы, для которых включается пользовательская тревога, настраиваются в настройках текущего рабочего места (см. п. 4.9 на стр. 121).

Действие, которое выполняется при включении пользовательской тревоги, настраивается в программе «Конфигуратор» в блоке «Сценарии» редактора настройки каналов (см. п. 3.2.5.8 на стр. 69). По умолчанию при включении пользовательской тревоги на каналах включается постоянная запись в архив.

4.6.2. «Принятие тревоги»

Для того чтобы отметить, что вы заметили сигнал тревоги и контролируете ситуацию, щёлкните левой кнопкой мыши в области канала.

4.6.3. Работа с тревожным монитором

Тревожный монитор — монитор, отображающий видеопотоки каналов, находящихся в состоянии «Тревога».

Состояние «Тревога» — состояние канала, в которое он переходит в двух случаях:

- Обнаружение движения в поле зрения камеры, если канал поставлен на охрану;
- Обнаружение похожих на образец объектов, если включена функция «Перехват»;
- Включение пользовательской тревоги.

При появлении канала на тревожном мониторе необходимо **принять тревогу**, щелкнув левой кнопкой мыши на изображении этого канала. Для того чтобы убрать канал из сетки тревожного монитора, два раза щелкните левой кнопкой мыши на изображении этого канала.

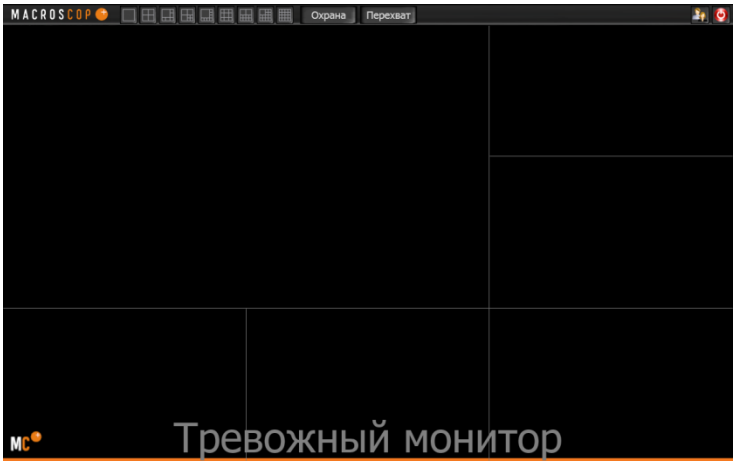


Рис. 124. Тревожный монитор

4.6.4. Работа с журналом пропущенных тревог

Журнал пропущенных тревог – функция, позволяющая фиксировать пропущенные тревоги, а затем просматривать соответствующие им видеозаписи.

Примечание: Тревога считается пропущенной, если она не была принята оператором в течение 1 минуты с момента появления, а также если канал отсутствовал на экране при переходе в состояние «Тревога».

Когда происходит новая запись в журнал пропущенных тревог, в правом нижнем углу экрана начинает мигать значок .

Щёлкните на нём левой кнопкой мыши, чтобы открыть окно для просмотра журнала пропущенных тревог (Рис. 125).

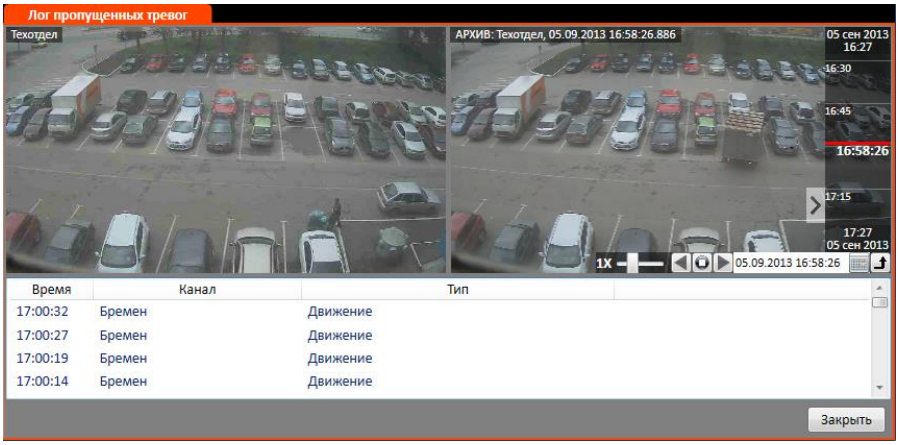


Рис. 125. Журнал пропущенных тревог

В нижней части окна расположен список пропущенных тревог. Каждый элемент списка включает следующие поля:

- время появления тревоги;
- название канала;
- описание;

Для выбора тревоги щёлкните на ней левой кнопкой мыши.

В левой верхней части окна отображается видеопоток реального времени с канала, которому соответствует выбранная тревога.

В правой верхней части окна отображается этот канал в режиме работы с архивом. Отображаемый кадр соответствует моменту возникновения тревоги.

Чтобы **просмотреть видеозапись**, соответствующую тревоге, используйте панель фрагментов архива (расположенную в правой части изображения канала) и панель воспроизведения архива (расположенную в нижней части изображения канала).

Чтобы **закрыть** «Журнал пропущенных тревог», нажмите кнопку «**Закрыть**» в правом нижнем углу окна.

Чтобы открыть «Журнал пропущенных тревог» в любое время, на панели управления нажмите кнопку , выберите «Журнал тревог» (Рис. 107 на стр. 81),:

4.7. Работа с архивом для отдельного канала

4.7.1. Перевод канала в режим работы с архивом и обратно

Чтобы **включить просмотр архива канала**, щёлкните правой кнопкой мыши в ячейке канала, в появившемся контекстном меню выберите «Архив» (Рис. 109 на стр. 83). Ячейка переключится в режим просмотра архива для отдельного канала (Рис. 126).

Рис. 126. Режим просмотра архива для отдельного канала

Чтобы **вернуться в режим наблюдения**, щёлкните правой кнопкой мыши в ячейке канала, в появившемся контекстном меню (Рис. 127) выберите «Наблюдение».

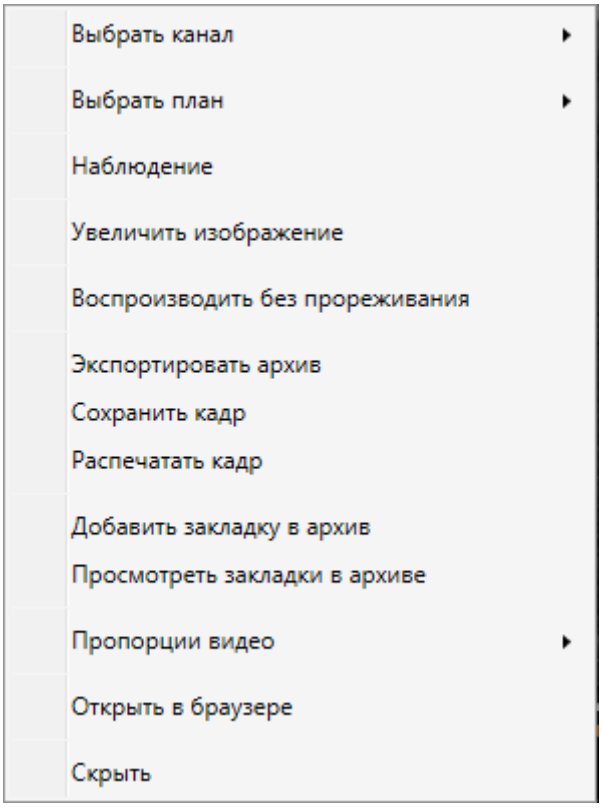


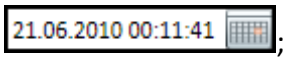
Рис. 127. Контекстное меню ячейки при работе с архивом

4.7.2. Проигрывание архивных записей

В правой части изображения канала располагается **панель фрагментов архива**, в которой оранжевым цветом выделены фрагменты записи.

Для **просмотра видеозаписей из архива** в правом нижнем углу изображения канала располагается **панель воспроизведения архива** с кнопками:

- – включение воспроизведения архива в прямом направлении;
- – включение воспроизведения архива в обратном направлении;
- – остановка воспроизведения;

- – переход к кадру с указанным временем  ;
- – открытие/закрытие списка фрагментов записи. Чтобы перейти к фрагменту, щёлкните на нём левой кнопкой мыши;
- – изменение скорости воспроизведения.

4.7.3. Экспорт архива

Для **экспорта архива**, щёлкните правой кнопкой мыши в ячейке канала, в появившемся контекстном меню (Рис. 127 на стр. 95) выберите «Экспортировать архив». Откроется окно экспорта архива (Рис. 128 на стр. 96).

MACROSCOP позволяет экспортировать видеоархив в файлы двух форматов:

MCM (MACROSCOP Media) — внутренний формат MACROSCOP; просмотр файлов этого формата возможен только при помощи поставляемой в дистрибутиве программы «MACROSCOP Проигрыватель»; преимуществом экспорта в формат MCM является скорость экспортирования, в несколько раз превышающая экспорт в AVI (преимущество достигается за счет того, что не производится конвертация кадров).

AVI — общепринятый формат; просмотр файлов этого формата возможен в большинстве видеопроигрывателей.

4.7.3.1. Экспорт в MCM

Для экспорта в формат MCM в окне экспорта архива (Рис. 128) выберите «**Тип экспорта**» — MCM.

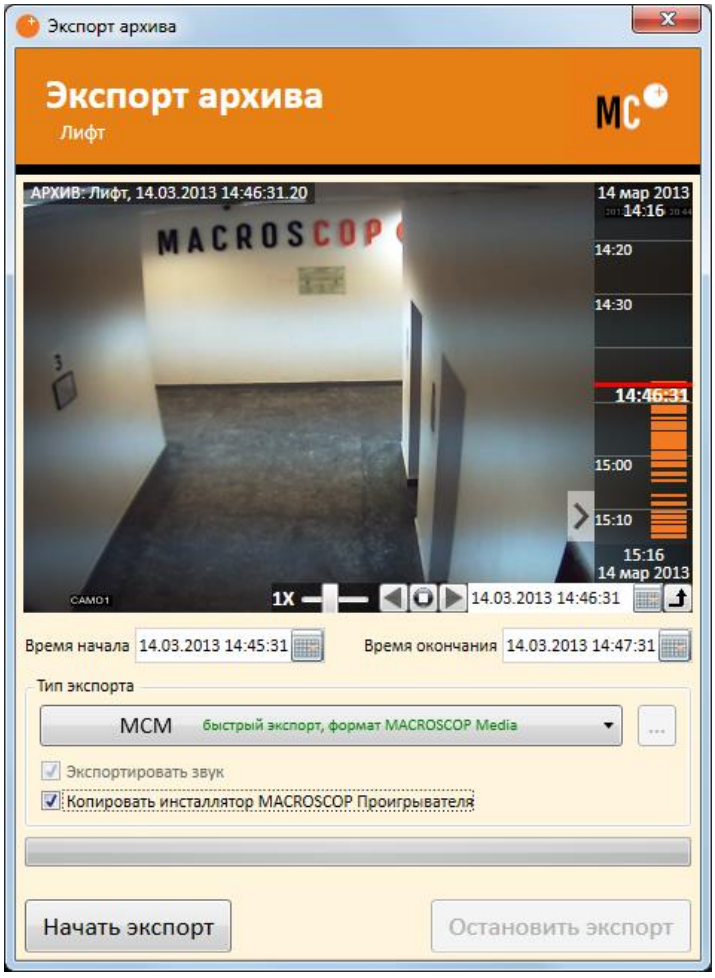


Рис. 128. Окно экспорта архива

В полях «**Время начала**» и «**Время окончания**» укажите время начала и окончания экспортируемого фрагмента архива.

Если выбрать опцию «**Копировать инсталлятор MACROSCOP Проигрыватель**», то вместе с экспортируемым файлов в формате MCM будет сохранен (в то же местоположение) инсталлятор программы MACROSCOP Проигрыватель (имя файла инсталлятора — «MacroscopPlayer Installer.exe», размер — 9,20 МБ). Это полезно, когда на компьютере, на котором будет просматриваться MCM-файла, еще не установлен MACROSCOP Проигрыватель.

Нажмите кнопку «**Начать экспорт**»; выберите в открывшемся окне (Рис. 129) местоположение, в которое нужно сохранить экспортируемый файл архива; при необходимости — измените имя файла архива в поле «Имя файла»; нажмите «Сохранить».

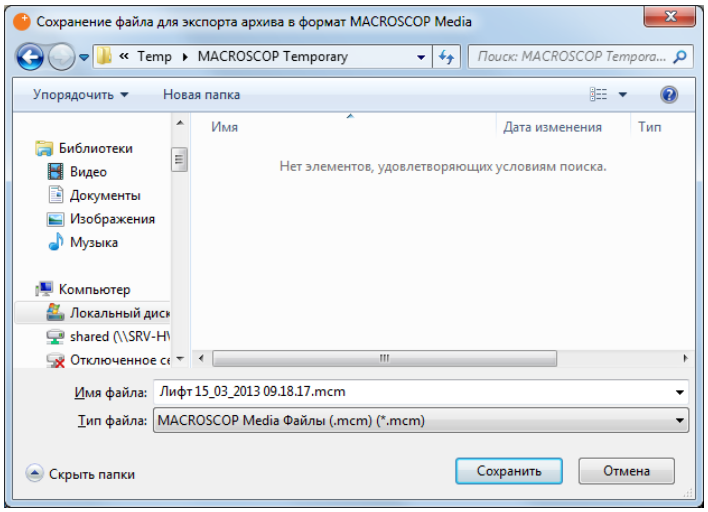


Рис. 129. Окно сохранения файла MACROSCOP Media

После завершения экспорта, в открывшемся окне (Рис. 130) нажмите «Да», если хотите открыть MACROSCOP Проигрыватель и просмотреть только что экспортированный файл; нажмите «Нет», если хотите вернуться в главное окно MACROSCOP Клиент.

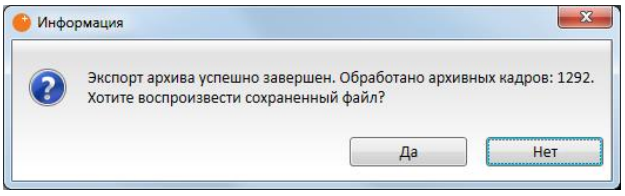


Рис. 130. Окно завершения экспорта

4.7.3.2. Экспорт в AVI

Для экспорта в формат AVI в окне экспорта архива (Рис. 131) выберите «**Тип экспорта**» — AVI.

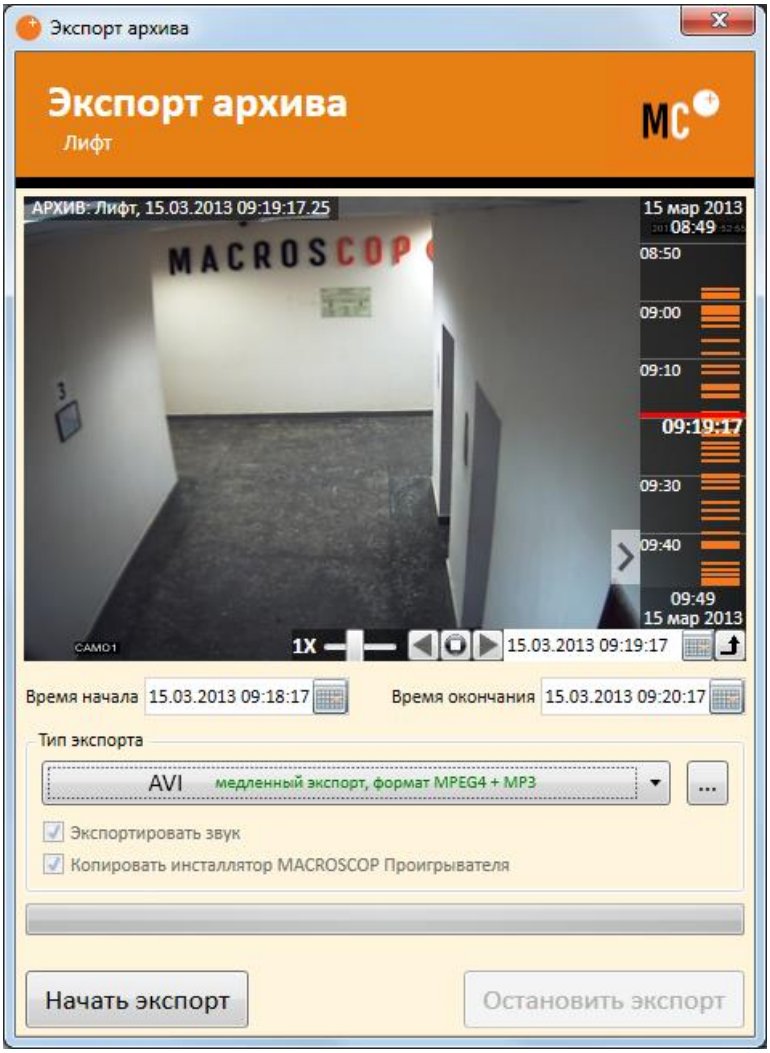


Рис. 131. Окно экспорта архива в AVI

В полях «**Время начала**» и «**Время окончания**» укажите время начала и окончания экспортируемого фрагмента архива.

Чтобы **настроить параметры кодирования в AVI**, нажмите кнопку «**…**» справа от поля «Тип экспорта» — откроется окно параметров кодирования в AVI (Рис. 132), в котором можно настроить параметры кодирования видео и звука.

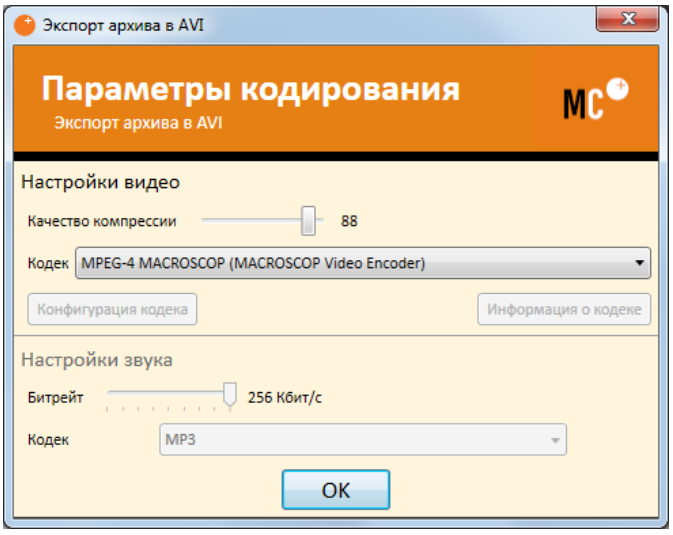


Рис. 132. Окно параметров кодирования в AVI

Чтобы начать экспорт, в окне экспорта (Рис. 131) нажмите кнопку «**Начать экспорт**»; выберите в открывшемся окне (Рис. 133) местоположение, в которое нужно сохранить экспортируемый файл архива; при необходимости — измените имя файла архива в поле «Имя файла»; нажмите «Сохранить».

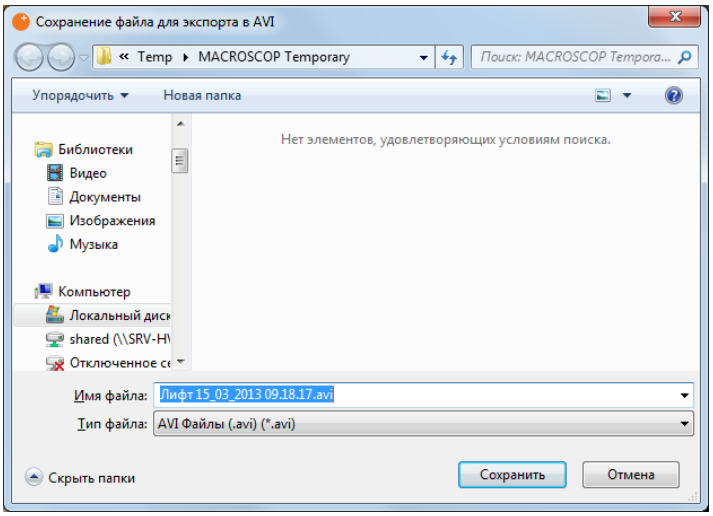


Рис. 133. Окно сохранения файла AVI

После завершения экспорта, в открывшемся окне (Рис. 130 на стр. 97) нажмите «Да», если хотите открыть Windows Проигрыватель и просмотреть только что экспортированный файл; нажмите «Нет», если хотите вернуться в главное окно MACROSCOP Клиент.

4.7.4. Сохранение кадра (фрагмента кадра)

Для **сохранения кадра на диск**, щёлкните правой кнопкой мыши в ячейке канала, в появившемся контекстном меню (Рис. 127 на стр. 95) выберите «Сохранить кадр»; выберите в открывшемся окне (Рис. 134) местоположение, в которое нужно сохранить экспортируемый файл архива; при необходимости — измените имя файла архива в поле «Имя файла», выберите формат сохраняемого кадра (JPG, PNG или BMP); нажмите «Сохранить».

Примечание: В левом верхнем углу кадра будут сохранены название канала и время кадра в архиве.

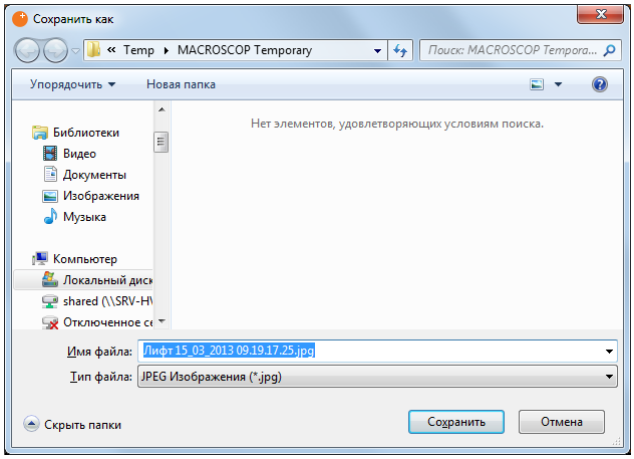


Рис. 134. Сохранение кадра

Если требуется **сохранить увеличенный фрагмент кадра**, перед сохранением увеличьте кадр, как описано в п. 4.2.3.7 на стр. 85).

4.7.5. Печать кадра (фрагмента кадра)

Для **распечатки кадра на принтере**, щёлкните правой кнопкой мыши в ячейке канала, в появившемся контекстном меню (Рис. 127 на стр. 95) выберите «Распечатать кадр»; в открывшемся окне выберите принтер и нажмите «Печать».

Если требуется **распечатать увеличенный фрагмент кадра**, перед печатью увеличьте кадр, как описано в п. 4.2.3.7 на стр. 85).

4.8. Работа с архивом в экспертном режиме

Экспертный режим – режим работы с архивом, в котором реализованы следующие функции:

- Синхронное воспроизведение по нескольким каналам;
- Поиск в архиве лиц и движущихся объектов;
- Применение фильтров для поиска в архиве;
- Удобная панель для работы с фрагментами записи;
- Печать и сохранение кадра из архива.

Чтобы **включить экспертный режим**, нажмите на панели управления кнопку «Архив» (п. 4.2.1.4 на стр. 80). В результате все имеющиеся на экране каналы перейдут в режим просмотра архива, а в нижней части экрана появятся полоса фрагментов и панель управления воспроизведением (Рис. 135); при этом кнопка «Эксперт» окажется «подсвеченной».

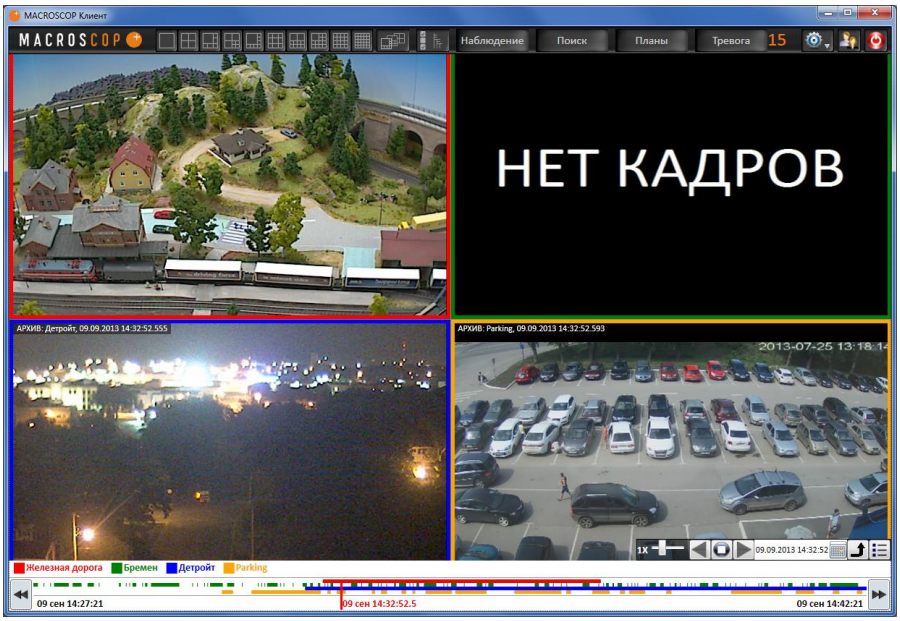


Рис. 135. Экспертный режим

Чтобы **выйти из экспертного режима**, повторно нажмите на панели управления кнопку «Наблюдение» (п. 4.2.1.4 на стр. 80).

Экспорт архива, сохранение и печать кадра в экспертном режиме работают точно так же, как и в режиме просмотра архива для отдельного канала (см. пп. 4.7.3 – 4.7.5 на стр. 96 – 100).

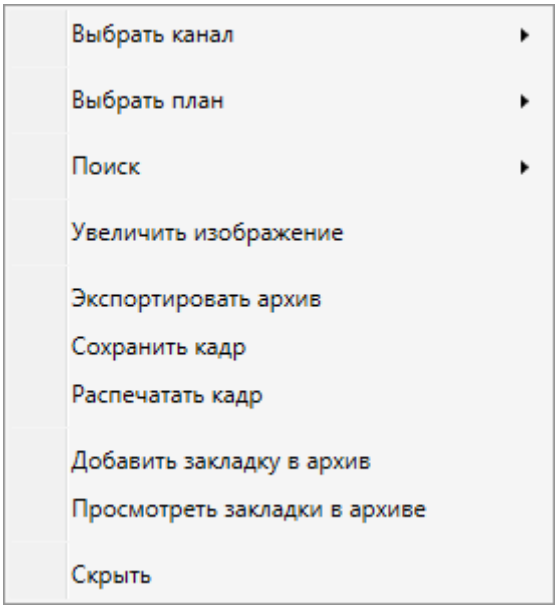


Рис. 136. Контекстное меню ячейки при работе с архивом в экспертном режиме

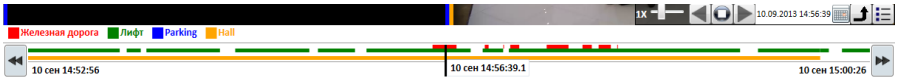
4.8.1. Синхронное воспроизведение

Функция синхронного воспроизведения позволяет просматривать видеозаписи из архива на нескольких каналах одновременно. Видео на каждом канале соответствует одному и тому же моменту. Для управления воспроизведением используется единая панель управления в нижней части экрана.

В ячейках сетки стандартным образом (см. п. 4.2.1.3 на стр. 80, или п. 4.2.3.1 на стр. 83) выбираются нужные каналы. Элементы управления синхронным воспроизведением такие же, как и для обычного режима просмотра архива (см. п. 4.7.2 на стр. 95).

4.8.2. Работа с панелью фрагментов видеозаписей

В нижней части экрана расположена панель для работы с фрагментами видеозаписей. Панель представляет собой временную шкалу с изображением фрагментов видеозаписей, соответствующих каналам, просматриваемым в экспертном режиме. Каждому каналу присвоен свой цвет. Изображение канала выделено рамкой соответствующего цвета.



Чтобы **прокрутить время** на панели работы с фрагментами **вперёд**, выполните следующие действия, подведите указатель мыши к правому краю этой панели; щёлкните левой кнопкой мыши.

Чтобы **прокрутить время** на панели работы с фрагментами **назад**, подведите указатель мыши к левому краю этой панели; щёлкните левой кнопкой мыши.

Для **перехода к конкретному времени** архивной записи существует два способа:

Способ 1: Щёлкните левой кнопкой мыши на панели работы с фрагментами в соответствующем месте.

Способ 2: Щёлкните правой кнопкой мыши на панели работы с фрагментами в соответствующем месте; в появившемся меню выберите «Перейти» (см. Рис. 137).

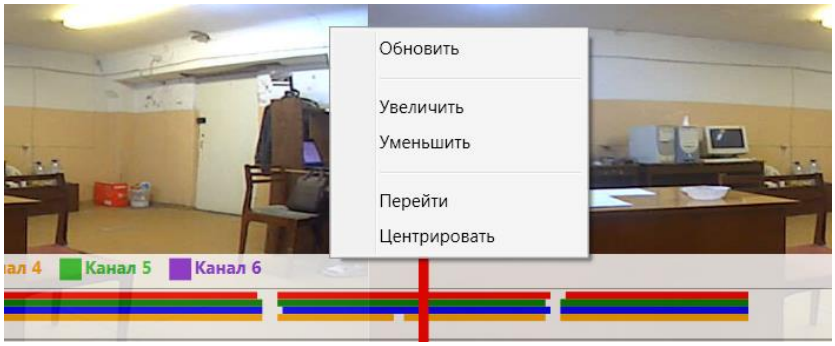


Рис. 137. Использование панели работы с фрагментами

Чтобы **обновить информацию** на панели работы с фрагментами, щёлкните правой кнопкой мыши на этой панели; в появившемся меня выберите «Обновить».

Чтобы **поместить фрагмент видеозаписи в центр** панели работы с фрагментами, выполните следующие действия, щёлкните правой кнопкой мыши на этой панели на соответствующем фрагменте; в появившемся меню выберите «Центрировать».

Чтобы **изменить масштаб времени**, щёлкните правой кнопкой мыши на панели работы с фрагментами; в появившемся меню выберите «Увеличить», чтобы увеличить масштаб; выберите «Уменьшить», чтобы уменьшить масштаб.

4.8.3. Интерактивный поиск

4.8.3.1. Поиск объектов и лиц

Примечание: Фильтры по размерам, пропорциям и образцам доступны только при включенных интерактивном поиске в архиве и индексировании.

Чтобы начать поиск в архиве, щёлкните правой кнопкой мыши на ячейке канала и выберите в меню (см. Рис. 136 на стр. 101) пункт «Поиск», в появившемся подменю — «Поиск в архиве» (Рис. 138).

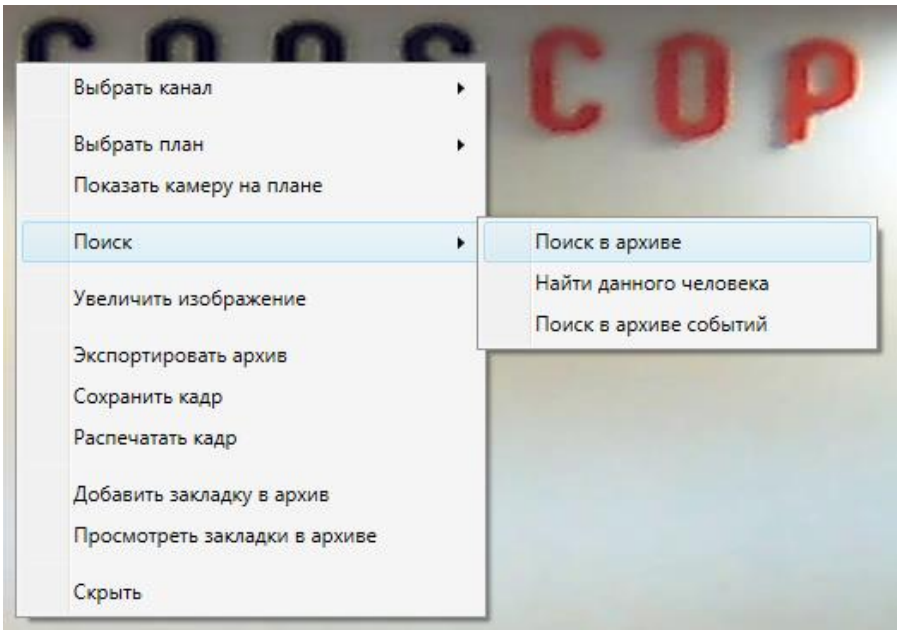


Рис. 138. Контекстное подменю поиска

Появится окно «Поиск в архиве движущихся объектов и лиц» (Рис. 139).

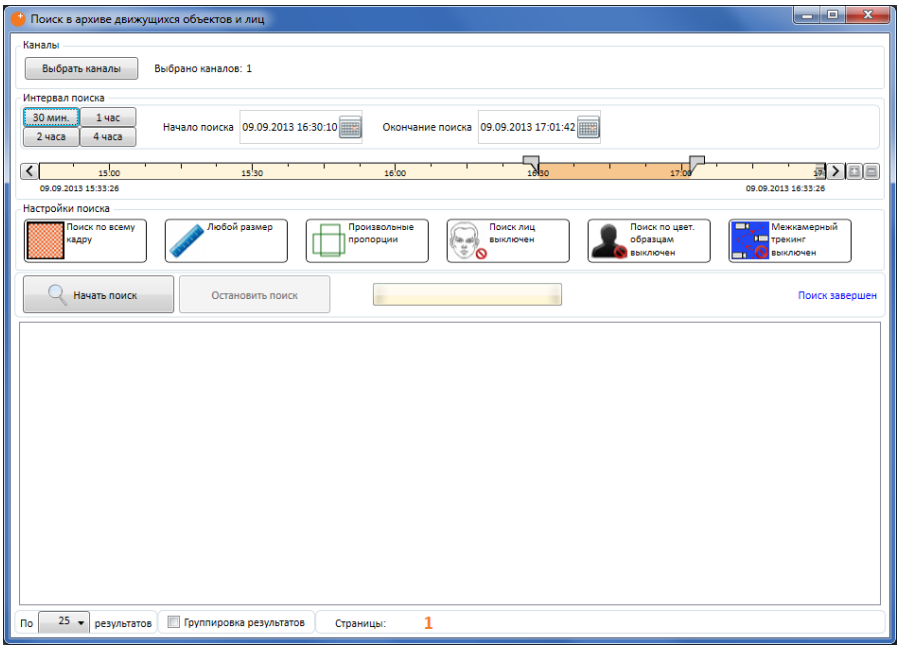


Рис. 139. Окно поиска в архиве движущихся объектов и лиц

Задайте параметры поиска:

- Чтобы **выбрать каналы для поиска**, нажмите кнопку «Выбрать каналы» (это позволит осуществить поиск по нескольким каналам).
- Чтобы **задать интервал поиска**, укажите соответствующие значения в полях «Начало поиска» и «Окончание поиска»; либо выберите один из предустановленных интервалов (кнопки «30 мин», «1 час», «2 часа», «4 часа»); либо выделите интервал с помощью ограничивающих ползунков на шкале времени (масштабировать шкалу времени можно колесиком мыши, наведя указатель мыши на шкалу).
- Чтобы установить **фильтр по заданной области в кадре**, щелкните по кнопке «Поиск по всему кадру». В открывшемся окне (Рис. 140) выделите область, удерживая левую кнопку мыши (чтобы выделить весь кадр — нажмите кнопку «Выделить все»). Если область задана, название кнопки изменится на «Поиск по заданной области в кадре», при этом на кнопке будет указано штриховкой, какая область кадра выделена.

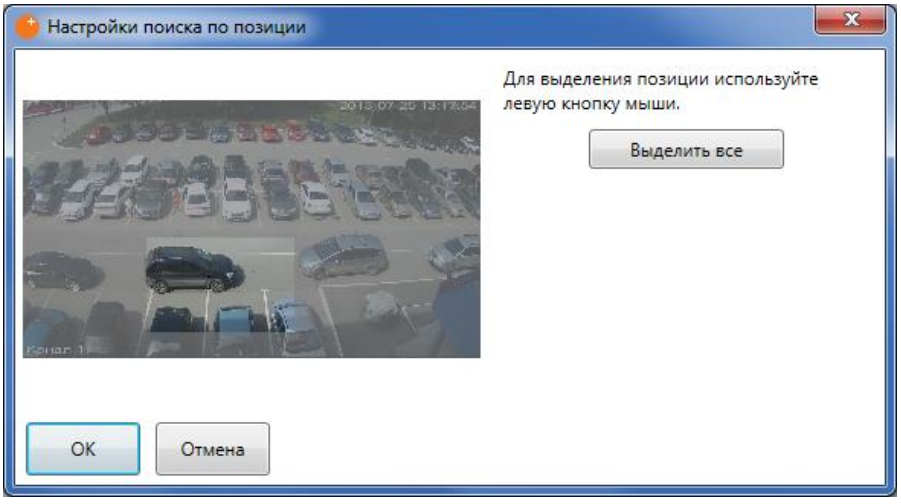


Рис. 140. Окно установки фильтра по заданной области в кадре

- Чтобы установить **фильтр по размеру**, щелкните по кнопке «Любой размер». В открывшемся окне (Рис. 141) укажите минимальные и максимальные размеры искомых объектов: с помощью соответствующих ползунков; либо интерактивно — нажав соответствующую кнопку и выделив в кадре область, удерживая левую кнопку мыши.

Если область задана, название кнопки изменится на «Размеры в %», при этом на кнопке будут указаны интервалы размеров по высоте и ширине.

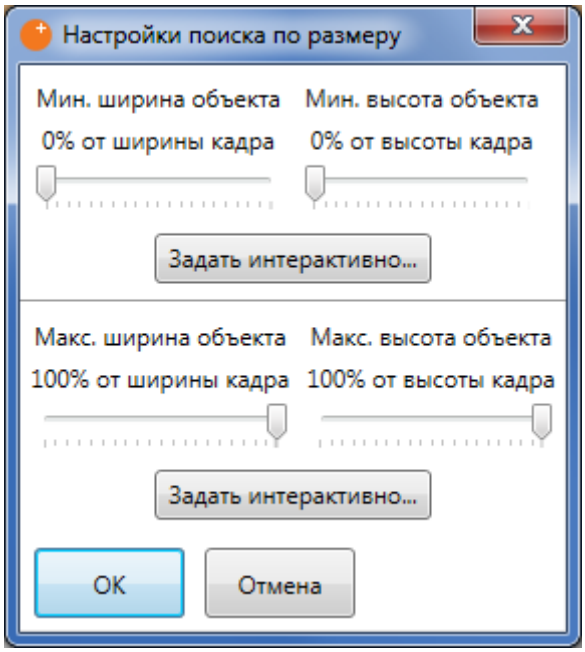


Рис. 141. Окно установки фильтра по размеру

- чтобы установить **фильтр по пропорциям**, щелкните по кнопке «Произвольные пропорции». В открывшемся окне (Рис. 142) укажите пропорции искомых объектов: вертикальные, квадратные, горизонтальные, произвольные. Если пропорции заданы, название кнопки изменится на «Вертикальный / Горизонтальный / Квадратный объект».

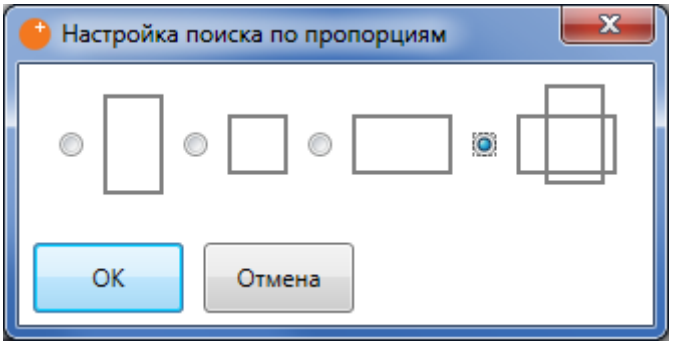


Рис. 142. Окно установки фильтра по пропорциям

- чтобы произвести **поиск по лицам**, щелкните по кнопке «Поиск лиц выключен». При этом название кнопки изменится на «Используется поиск по лицам».

Внимание! Если включен фильтр по пропорциям или фильтр по цвету, то фильтр поиска по лицам недоступен.

- чтобы установить **фильтр по цвету**, щелкните по кнопке «Поиск по цвет. образцам выключен». Откроется окно установки фильтра по цветовым образцам (Рис. 143).

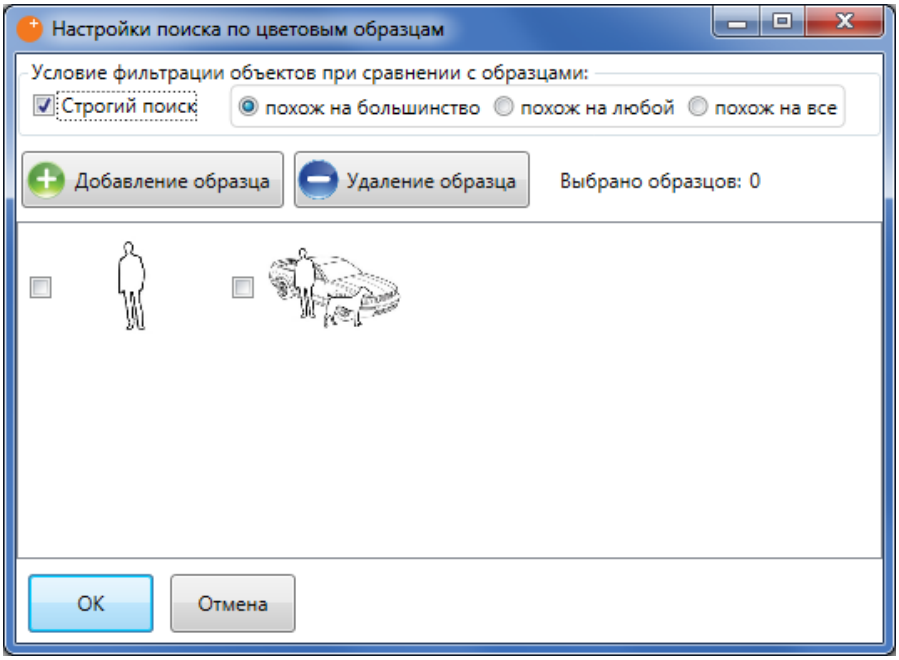


Рис. 143. Окно установки фильтра по цветовым образцам

В данном окне можно настроить множественные условия поиска, комбинируя образцы согласно указанным правилам.

- Чтобы добавить образец, нужно использовать кнопку

. При этом откроется окно добавления цветового образца (Рис. 144).

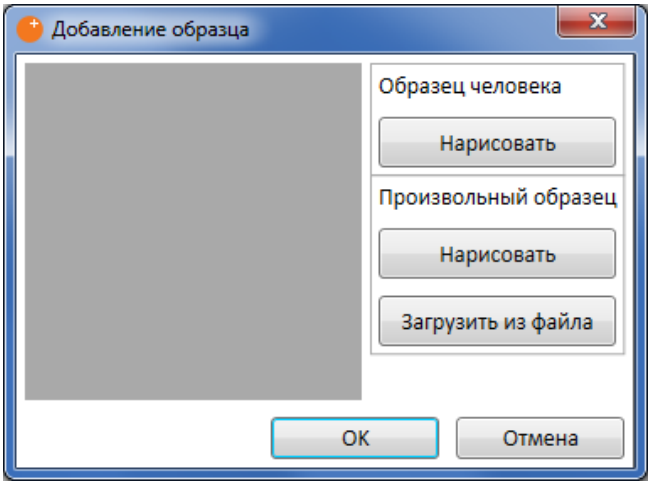


Рис. 144. Окно добавления цветового образца

Доступны несколько вариантов задания цветового образца, которые вызываются путем нажатия соответствующих кнопок:

- «раскрасить» образец человека (Рис. 145);

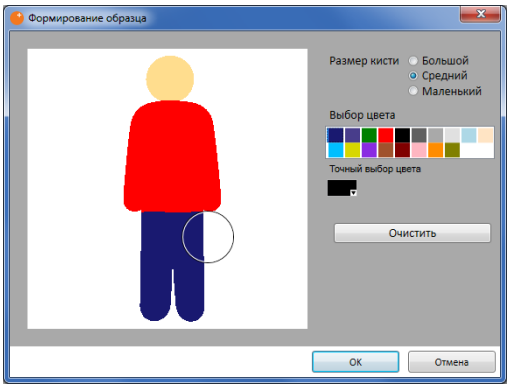


Рис. 145. Окно рисования цветового образца человека

- нарисовать произвольный образец (Рис. 146);

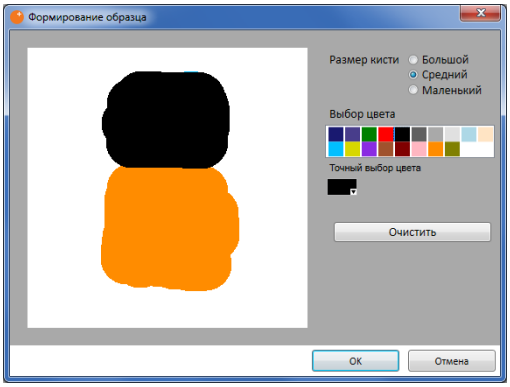


Рис. 146. Окно рисования произвольного цветового образца

- загрузить образец из файла: при этом сначала откроется окно выбора объекта на фотографии (Рис. 147), на котором, удерживая левую кнопку мыши, нужно выделить прямоугольник, включающий объект; затем, после нажатия кнопки «ОК», откроется окно удаления фона (Рис. 148), в котором можно удалить/восстановить фон, удерживая соответственно левую/правую кнопку мыши. (Например, с помощью этого метода можно искать объект, полученный на основе ранее сохраненного кадра из архива).

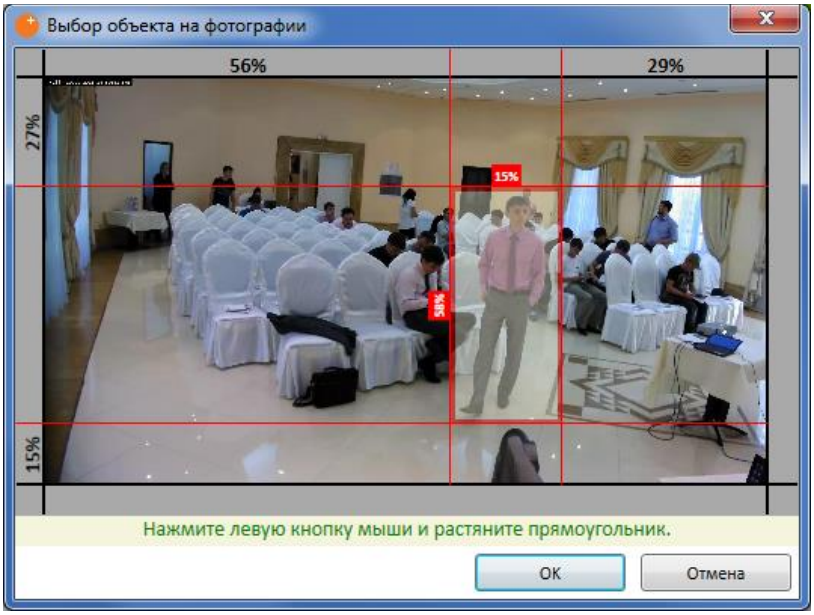


Рис. 147. Окно выбора объекта на фотографии

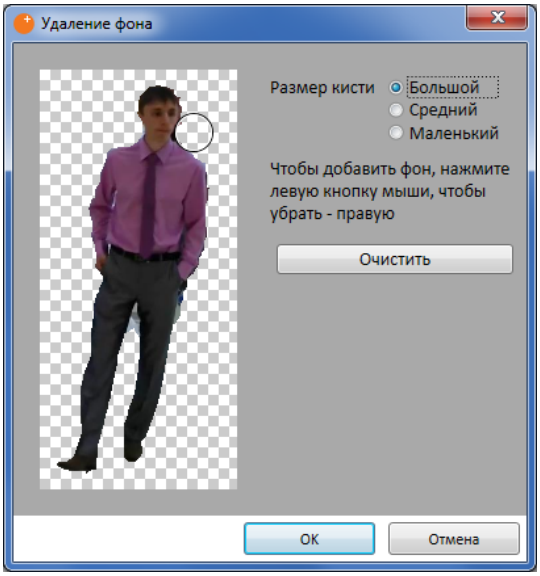


Рис. 148. Окно удаления фона

Чтобы **включить образец в фильтр**, нужно установить отметку слева от этого образца.

В данном окне также представлены предустановленные образцы, позволяющие искать любых людей или проиндексированные объекты (без привязки к цвету):

	Любой человек
	Любой проиндексированный объект

Можно выбрать несколько образцов — тогда поиск будет производится по комбинированным правилам, в зависимости от указанных условий. Например, показанный на Рис. 149 пример будет производить поиск всех людей в одежде «розовый верх – серый низ»).

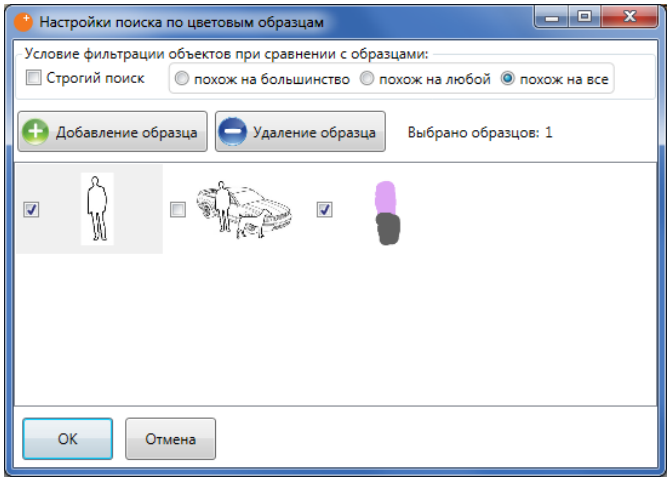
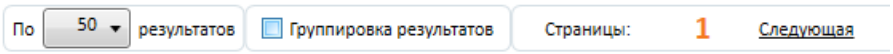


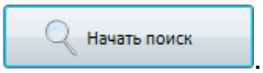
Рис. 149. Пример сложных условий поиска

- Чтобы **удалить образец**, выделите его и нажмите кнопку

.

- Чтобы **настроить количество результатов**, выводимых на странице, выберите в поле в левом нижнем углу соответствующее число. С помощью опции «Группировка результатов» можно сгруппировать найденные результаты, объединив похожие и близкие по времени в группы.



- Чтобы **найти объекты**, удовлетворяющие условиям поиска, нажмите кнопку 

.

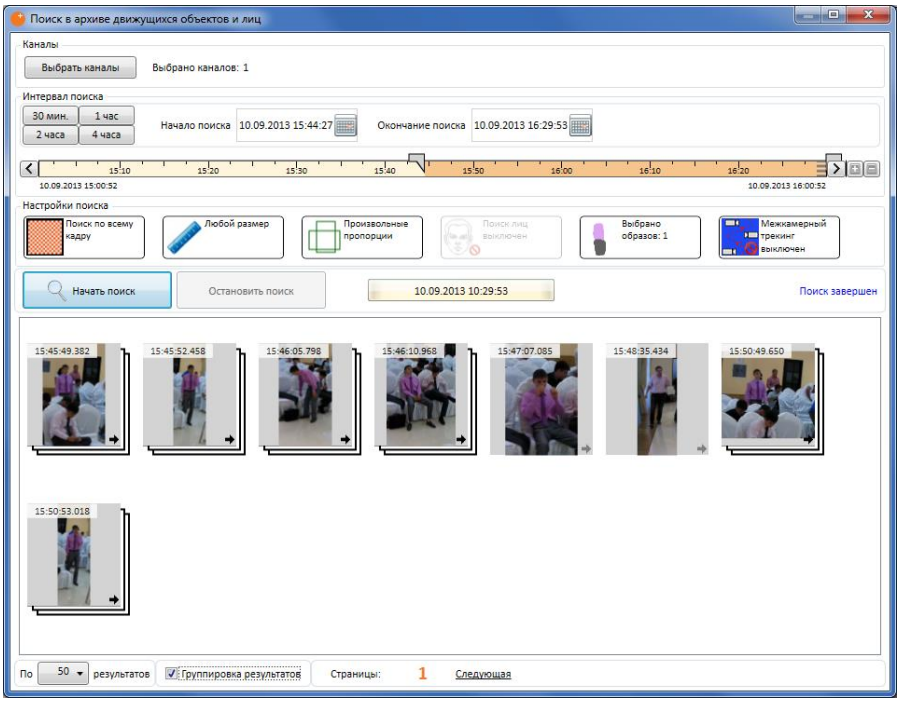
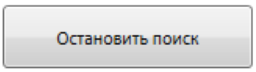


Рис. 150. Вывод результатов поиска

Чтобы **отобразить момент записи**, когда объект был обнаружен, щёлкните на объекте левой кнопкой мыши. Для **возврата к окну поиска** дважды щелкните мышью по панели поиска (Рис. 151).

Рис. 151. Панель поиска

- Чтобы **прервать поиск**, нажмите кнопку 

. При этом уже найденные результаты останутся в списке найденных фрагментов.

4.8.3.2. Поиск людей

Чтобы начать поиск в архиве, щёлкните правой кнопкой мыши на ячейке канала и выберите в меню (см. Рис. 136 на стр. 101) пункт «Поиск», в появившемся подменю — «Найти данного человека» (Рис. 138 на стр. 102). Откроется окно выбора объекта на фотографии (Рис. 147 на стр. 106), на котором, удерживая левую кнопку мыши, нужно выделить прямоугольник, включающий объект; затем, после нажатия кнопки «ОК», откроется окно удаления фона (Рис. 148 на стр. 107), в котором можно удалить/восстановить фон, удерживая соответственно левую/правую кнопку мыши. После нажатия кнопки «ОК» откроется окно с результатами поиска (Рис. 150 на стр. 108)

4.8.4. Межкамерный трекинг

Межкамерный трекинг позволяет получить полную траекторию движения выбранного объекта по нескольким IP-видеокамерам (каналам) в рамках одной конфигурации ПО MACROSCOP.

ПО MACROSCOP анализирует план территории, определяет, когда выбранный объект мог достичь той или иной камеры, и затем выдает соответствующие результаты в виде набора треков — сгруппированных кадров с одного IP-канала, в которых был обнаружен искомый объект.

Кроме определения траектории объекта, использование межкамерного трекинга, по сравнению с интерактивным поиском по нескольким камерам, позволяет минимизировать количество результатов поиска, исключив из поиска похожие объекты, которые, согласно месту и времени, не являются искомым объектом.

4.8.4.1. Настройки для межкамерного трекинга

Чтобы использовать межкамерный трекинг, необходимо выполнить два условия:

1. На каналах, используемых для межкамерного трекинга, необходимо включить интерактивный поиск и индексирование движущихся объектов, как указано в п. 3.2.5.5 на стр. 62.
2. Камеры, используемые для межкамерного трекинга, должны быть размещены на планах объектов, как указано в п. 3.2.7 на стр. 72.

Если используется несколько планов, то можно указать координатные ссылки между планами (значок в редакторе планов), а также минимальное время перемещения объектов между этими планами (например, если имеются планы этажей, то координатные ссылки размещаются рядом с лестницами и указывается минимальное время перехода между этими этажами).

Чтобы **добавить координатную ссылку между планами**:

1. Запустите MACROSCOP Конфигуратор, перейдите на вкладку «5. Планы объектов», добавьте необходимые планы объектов и разместите на них камеры (подробнее см. п. 3.2.7 на стр. 72).
2. Откройте один из планов объектов, щелкните мышью по значку «Установка координатной ссылки на другой план", в появившемся всплывающем меню выберите наименование плана второго объекта, на который собираетесь настроить переход по этой ссылке (Рис. 152).
   Будьте внимательны: если вы покинете окно текущего плана до того, как выборете из всплывающего меню второй объект (например, перейдете на другой план или переключитесь в другую программу), то при возврате в текущий план и попытке щёлкнуть мышью на существующей ссылке — добавится новая ссылка. Чтобы этого не произошло, щелкните мышью по значку «Указатель для выбора объектов", затем измените существующую ссылку, как указано ниже, в пп. «Изменить координатную ссылку между планами».

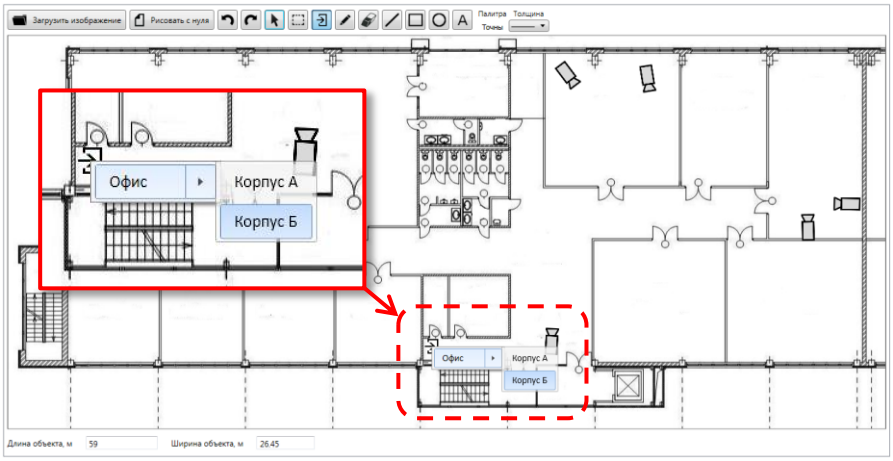


Рис. 152. Установка координатной ссылки на первом плане

3. Появится предупреждающее окно (Рис. 153), нажмите «ОК».

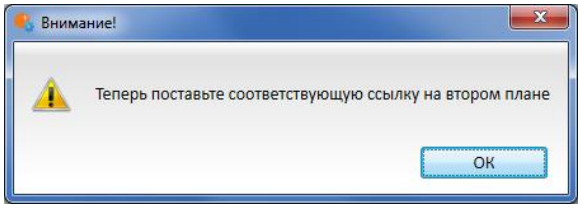


Рис. 153. Предупреждение «Установите ссылку на втором плане»

4. Откроется план, который вы указали до этого в п. 2. Подведите указатель мыши в то место на плане, в котором вы хотите разместить ссылку, и нажмите левую кнопку мыши — ссылка будет закреплена на плане (Рис. 154).

   Будьте внимательны: до того, как вы нажмете левую кнопку мыши, значок не закрепится, а будет перемещаться по плану вслед за указателем мыши.

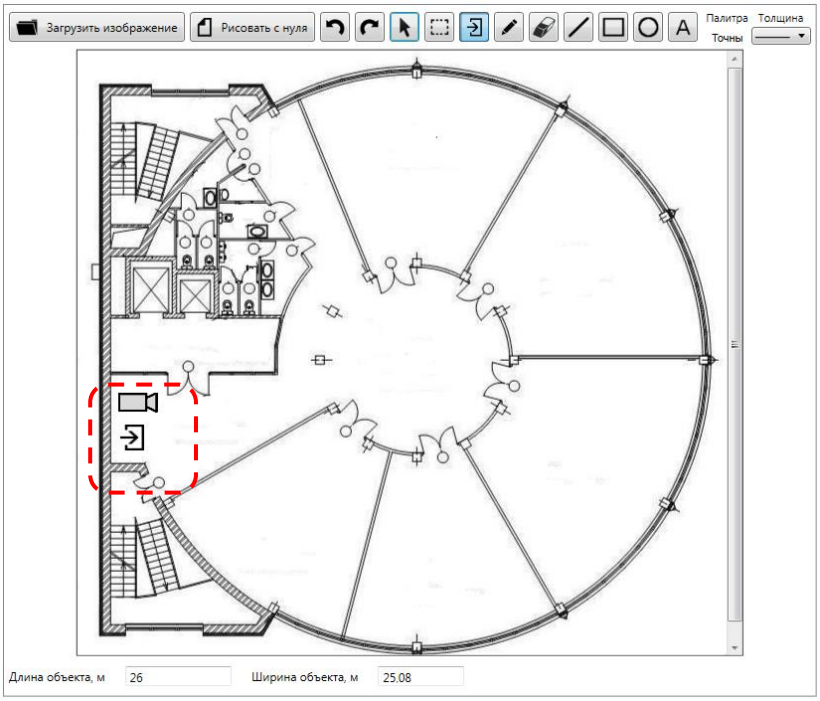


Рис. 154. Установка координатной ссылки на втором плане

5. После закрепления ссылки на плане откроется окно, в котором необходимо указать минимальное время (в минутах), за которое объект может переместиться между ссылками на первом и втором планах (Рис. 155). Нажмите «ОК».

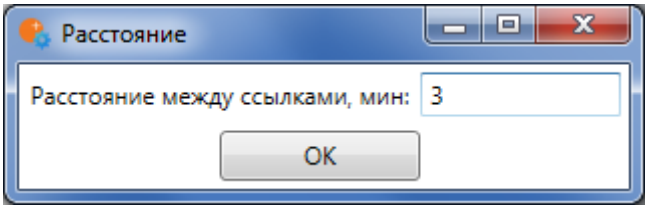


Рис. 155. Указание расстояния между ссылками

6. Для добавления ссылок между другими планами повторите пп. 2-5.

Чтобы **изменить координатную ссылку между планами**:

1. Откройте план объекта, щелкните мышью по значку «Указатель для выбора объектов", затем щелкните мышью по координатной ссылке, которую хотите изменить — координатная ссылка будет выделена цветной окружностью .
2. Нажмите правую кнопку мыши, в появившемся меню (Рис. 156) выберите соответствующий пункт: «Изменить расстояние между ссылками» — чтобы изменить минимальное время перемещения объекта между ссылками; «Изменить план назначения» — чтобы выбрать указать другой план объекта, на который будет осуществляться переход по данной ссылке.

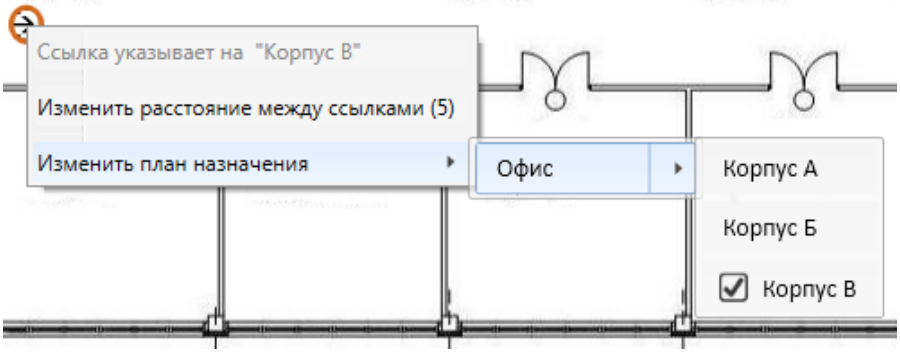


Рис. 156. Изменение координатной ссылки между планами

Чтобы **удалить координатную ссылку между планами**, откройте план объекта, щелкните мышью по значку «Указатель для выбора объектов", затем щелкните мышью по координатной ссылке, которую хотите удалить, и нажмите клавишу «Delete».

4.8.4.2. Использование межкамерного трекинга

Чтобы использовать межкамерный трекинг, необходимо сначала найти интересующий объект с помощью интерактивного поиска (см. п. 4.8.3 на стр. 102), затем указать, по каким найденным фрагментам строить траекторию.

Можно строить траекторию пошагово: сначала находим первый результат, соответствующий искомому объекту, помещаем его на панель трекинга; затем запускаем дальнейший поиск с данного момента, находим следующий результат, помещаем его на панель трекинга; и т.д. Такой способ позволяет строить сложные траектории, с учетом времени перемещения объекта между координатными ссылками на разных планах.

Ниже приведены примеры использования межкамерного трекинга. В указанных примерах использована опция «Группировка результатов», чтобы уменьшить количество выводимых на экран результатов.

Пример 1. Построение траектории по результатам однократного поиска в рамках одного плана объекта.

1. С помощью интерактивного поиска находим интересующий объект (Рис. 157).

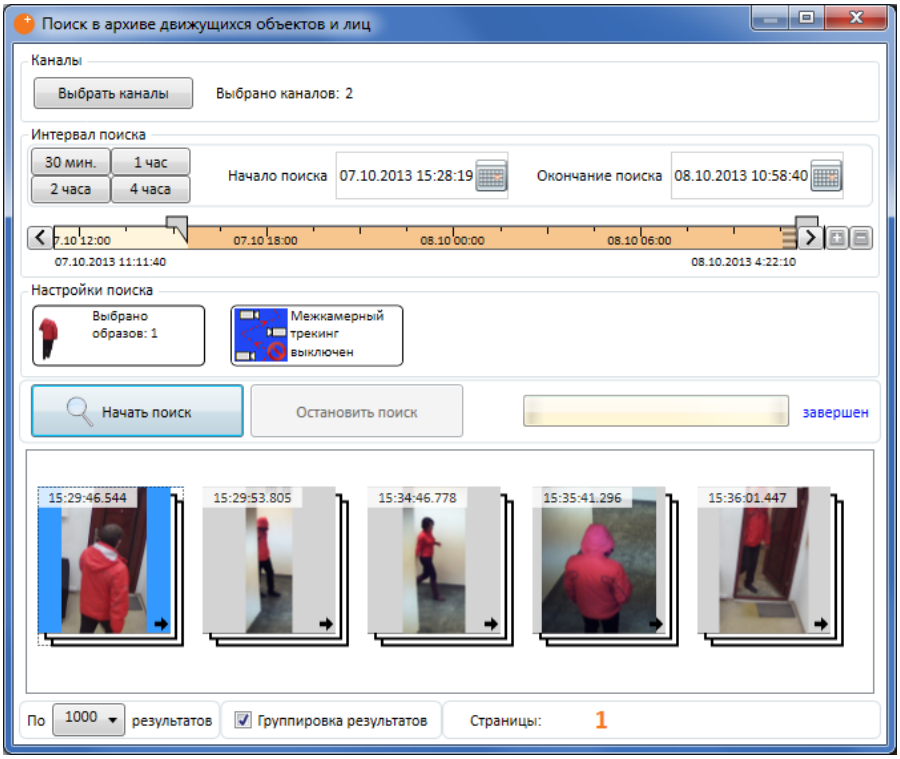


Рис. 157. Результат интерактивного поиска

2. Нажимаем кнопку «Межкамерный трекинг выключен». При этом откроется панель межкамерного трекинга, а название кнопки изменится на «Межкамерный трекинг включен». (Рис. 158).

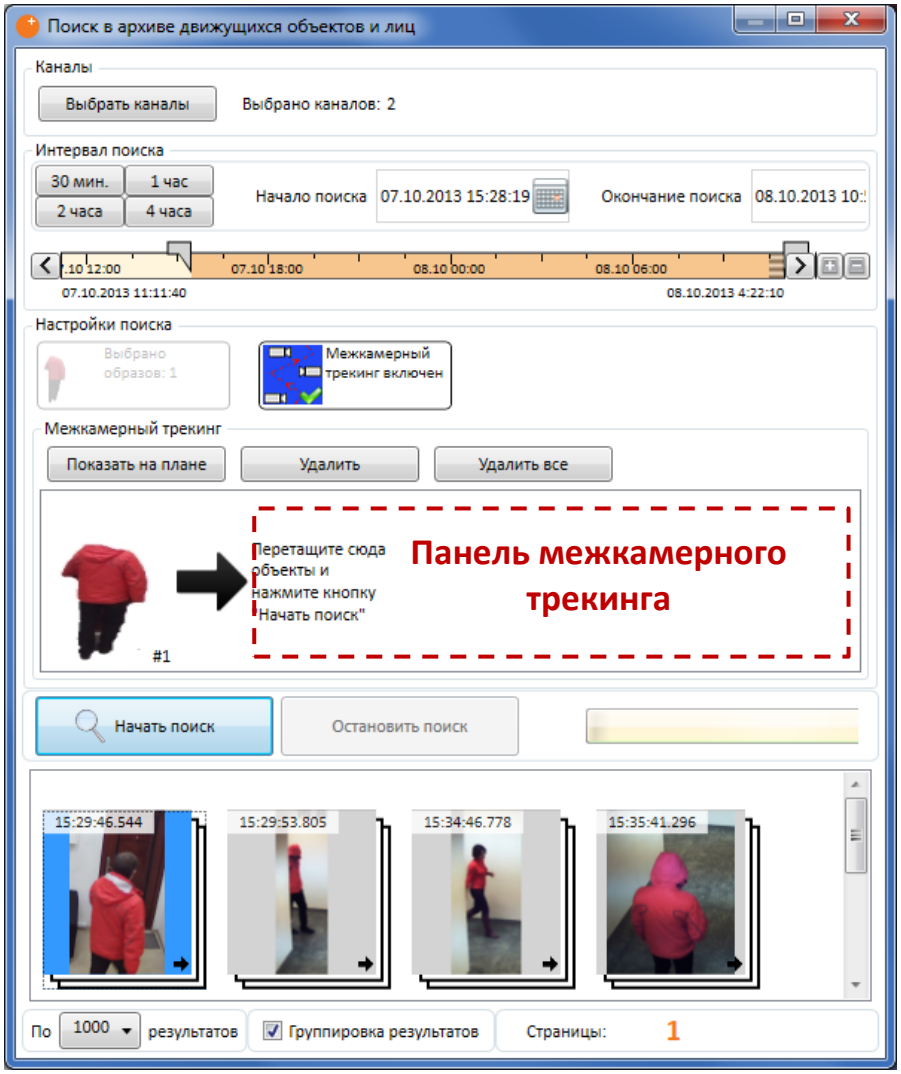


Рис. 158. Панель межкамерного трекинга

3. Перетаскиваем все результаты, соответствующие искомому объекту, на панель межкамерного трекинга. (Рис. 158).

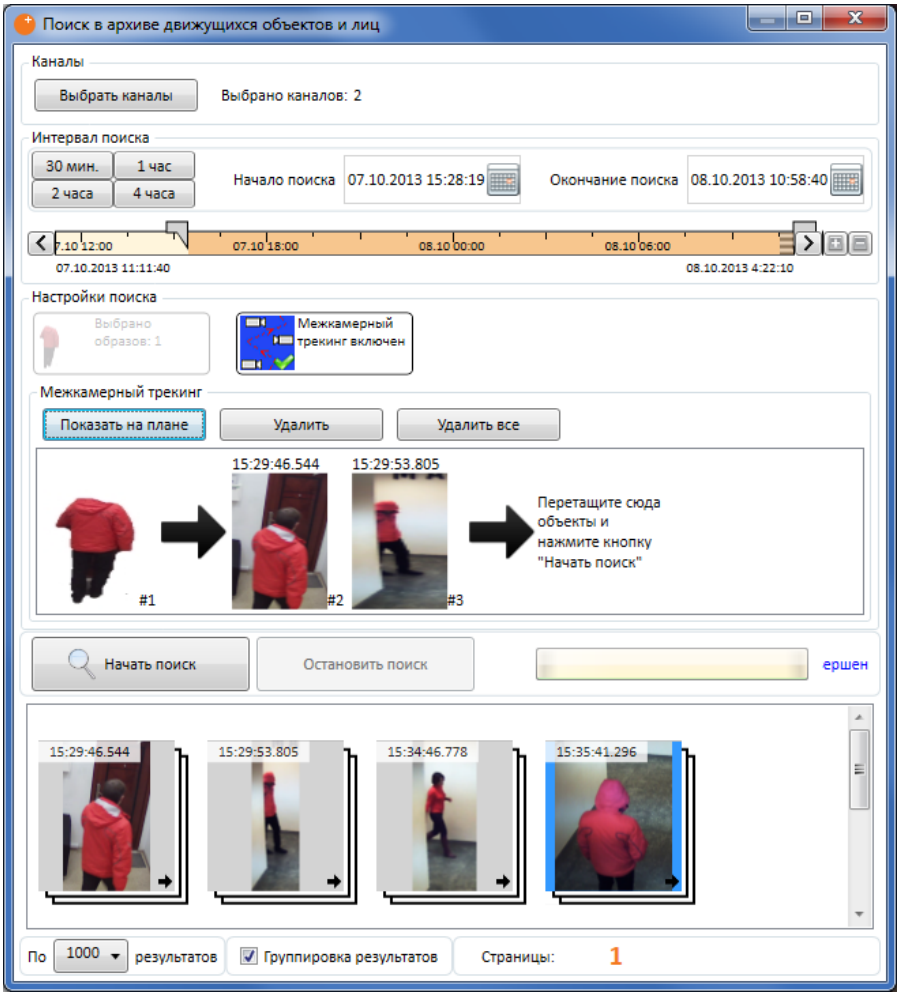


Рис. 159. Заполненная панель межкамерного трекинга

4. Нажимаем кнопку «Показать на плане» — откроется окно «Отображение на плане», на котором стрелками будет показана траектория объекта (Рис. 158). Справа от плана расположена панель траектории, на которой указаны фрагменты траектории: наименование канала, время обнаружения и фрагмент кадра. Если выделить определенный фрагмент, то на плане соответствующая ему камера будет подсвечена оранжевым цветом.

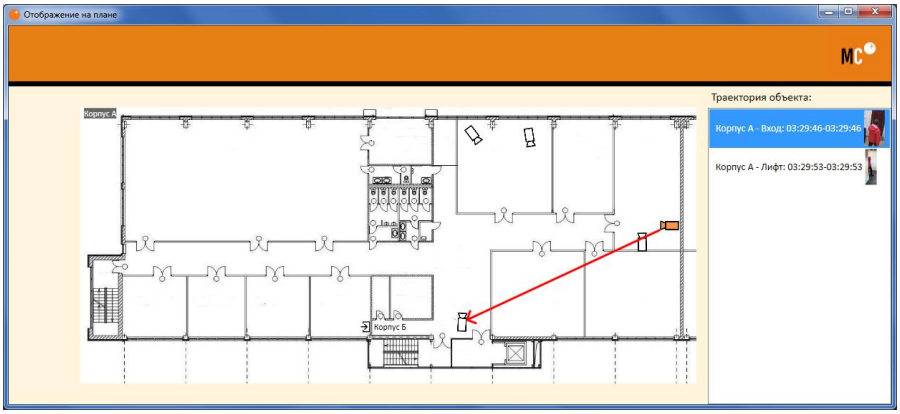


Рис. 160. Траектория межкамерного трекинга

Пример 2. Пошаговое построение траектории в рамках нескольких планов объекта. Для наглядности выделено время фрагментов, а также — к какому плану относится тот или иной фрагмент.

1. С помощью интерактивного поиска находим интересующий объект (Рис. 161).

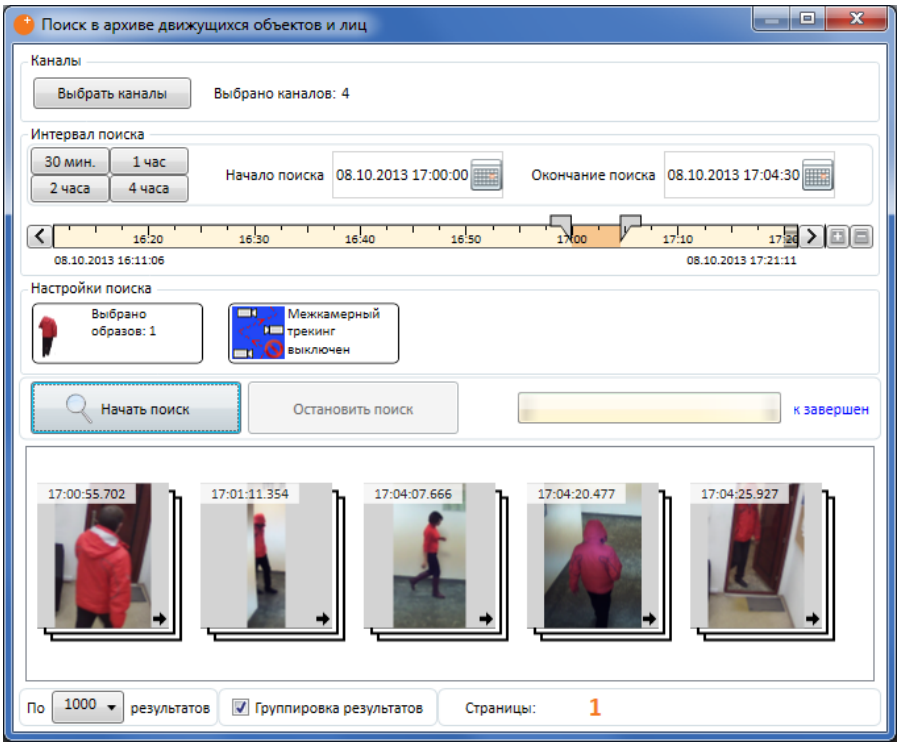


Рис. 161. Результат интерактивного поиска

2. Нажимаем кнопку «Межкамерный трекинг выключен». При этом откроется панель межкамерного трекинга, а название кнопки изменится на «Межкамерный трекинг включен». Перетаскиваем первый результат, соответствующий искомому объекту, на панель межкамерного трекинга (Рис. 162).

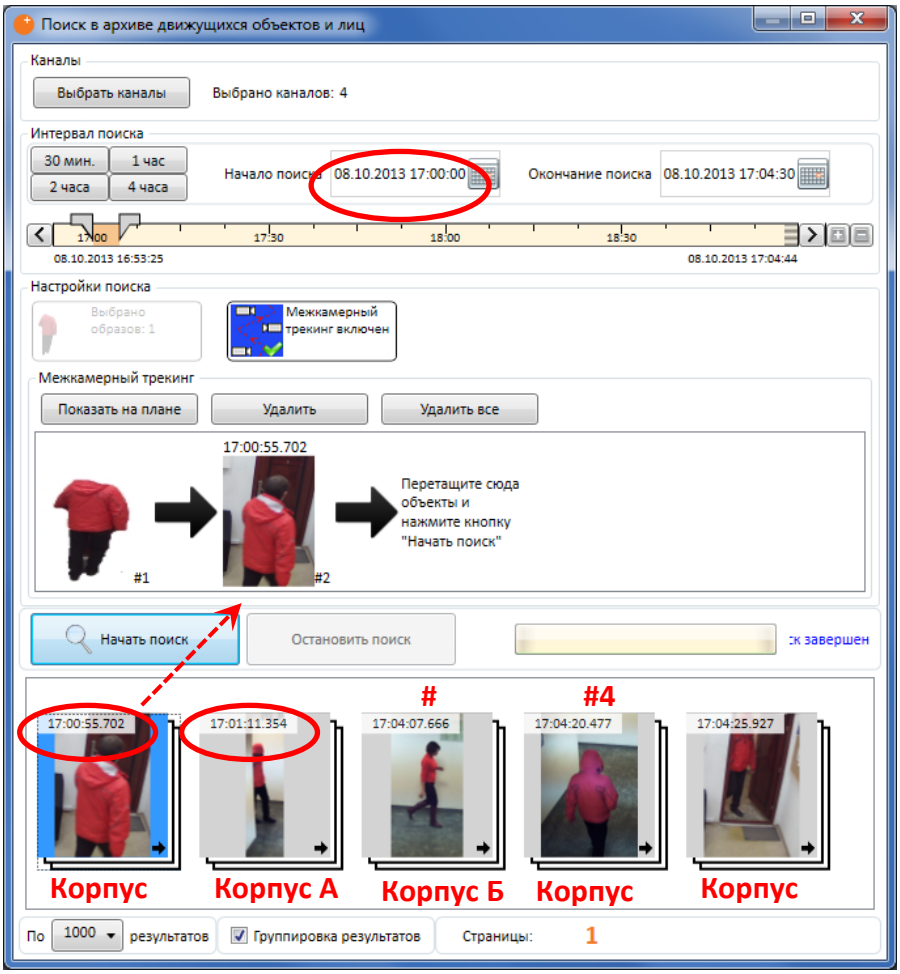


Рис. 162. Заполненная панель межкамерного трекинга

3. Затем, чтобы исключить при последующем поиске уже помещенный в панель межкамерного трекинга результат, в поле «Начало поиска» указываем время между этим и следующим результатом; нажимаем кнопку «Начать поиск» — панель фрагментов обновится (Рис. 163). Перетаскиваем очередной результат на панель межкамерного трекинга.

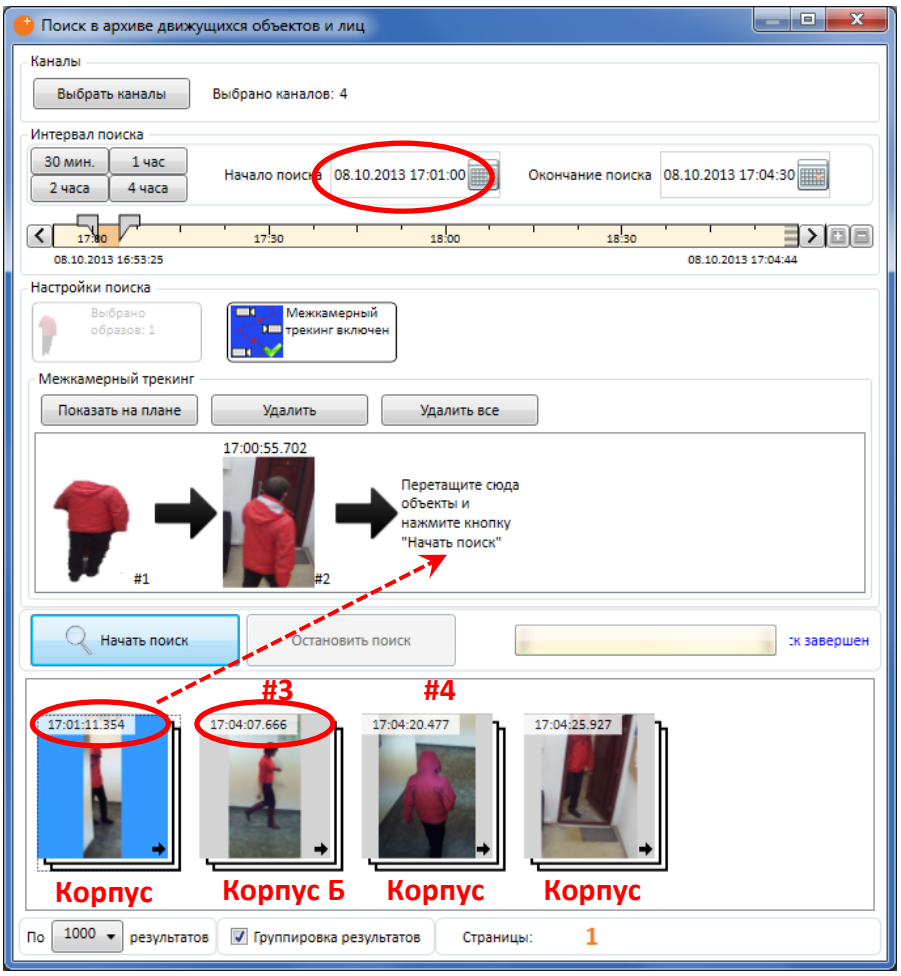


Рис. 163. Заполненная панель межкамерного трекинга

4. Сдвигаем время начала поиска дальше, повторяем поиск. При этом видим, что результат «#3», найденный на плане «Корпус Б», не попал в поиск, т.к. предыдущий результат был найден в 17:01:11 на плане «Корпус А», а расстояние между планами 3 мин — т.е. искомый объект не мог оказаться в «Корпус Б» в данное время. Также видим, что найденный в «Корпус А» объект не является искомым — просто похож на него. Искомый объект найден в «Корпус Б» в 17:04:20 — помещаем его на панель трекинга (Рис. 164).

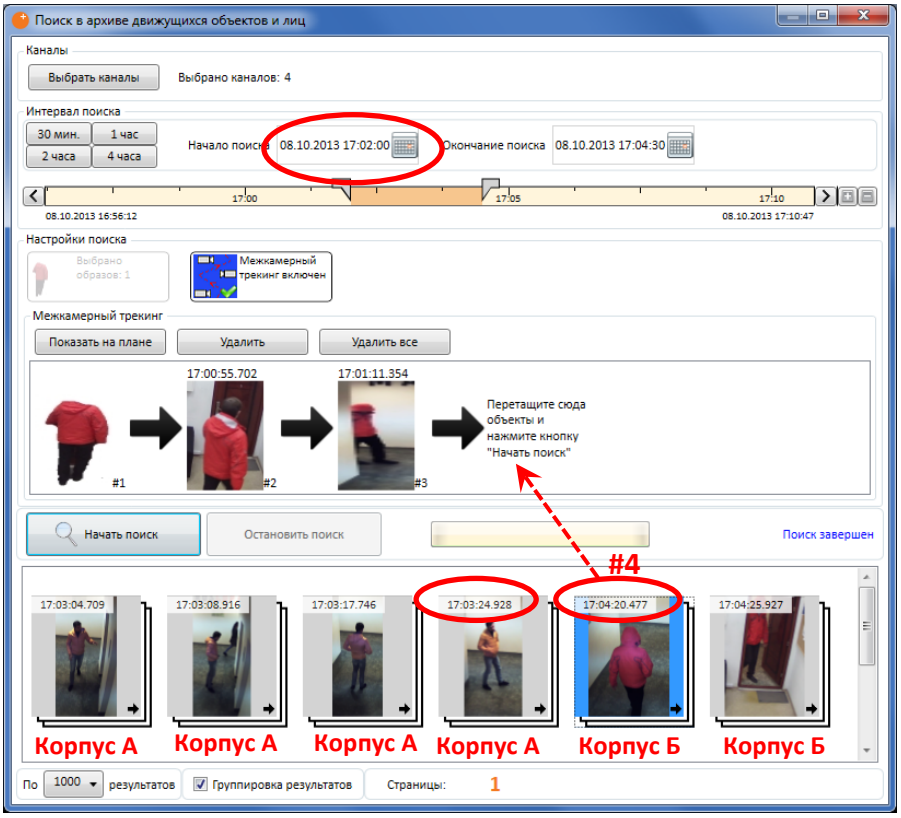


Рис. 164. Заполненная панель межкамерного трекинга

5. Помещаем на панель межкамерного трекинга все результаты с искомым объектом. (Рис. 165).

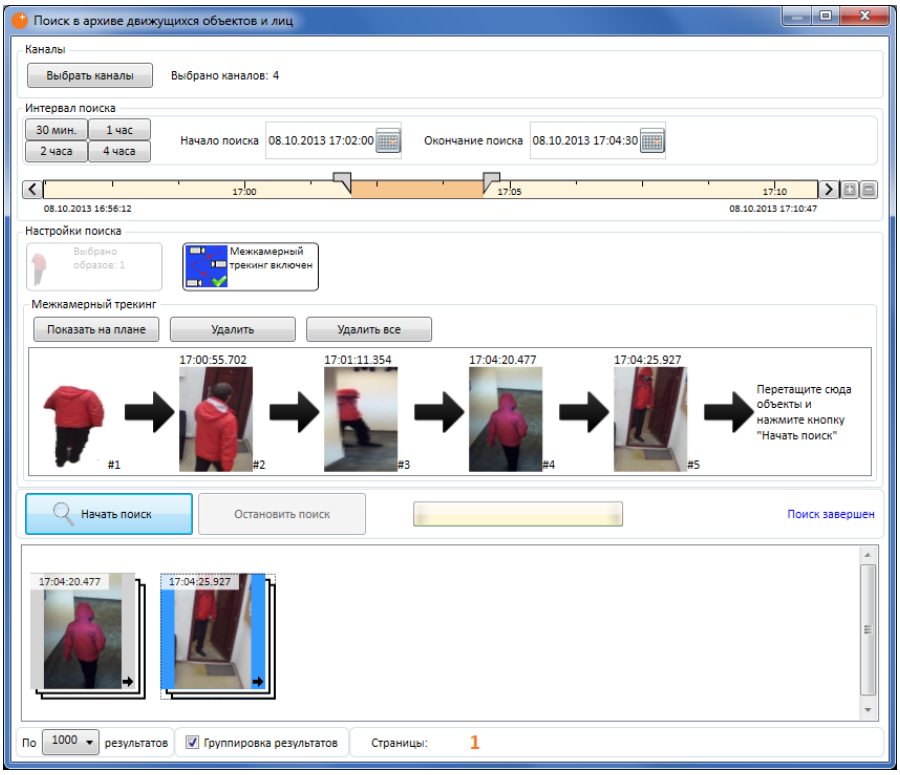


Рис. 165. Заполненная панель межкамерного трекинга

6. Нажимаем кнопку «Показать на плане» — откроется окно «Отображение на плане», на котором стрелками будет показана траектория объекта (Рис. 166, Рис. 167).

   Справа от плана расположена панель траектории, на которой указаны фрагменты траектории: наименование канала, время обнаружения и фрагмент кадра. Если выделить определенный фрагмент, то откроется соответствующий ему план, а на плане соответствующая ему камера будет подсвечена оранжевым цветом.
   Если траектория захватывает несколько планов объектов, то рядом с текущим планом будут отображены в уменьшенном размере другие планы, на которые будут вести пунктирные стрелки.

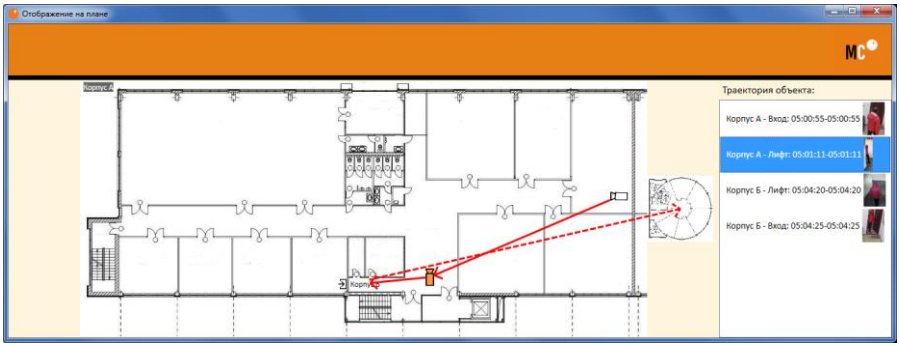


Рис. 166. Траектория межкамерного трекинга

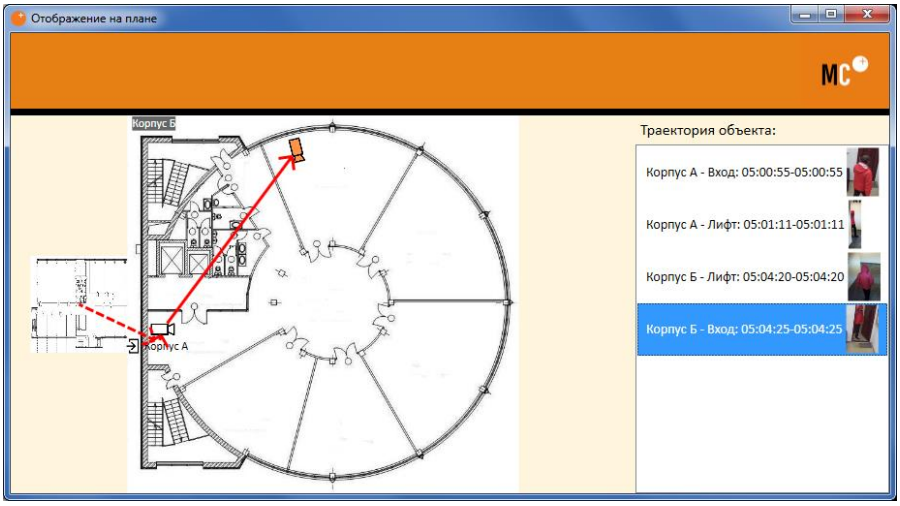


Рис. 167. Траектория межкамерного трекинга

4.8.5. Поиск в архиве событий

Чтобы осуществить поиск событий в архиве:

1. Щёлкните правой кнопкой мыши на ячейке канала и выберите в меню (см. Рис. 136 на стр. 101) пункт. Появится окно «Показать события».

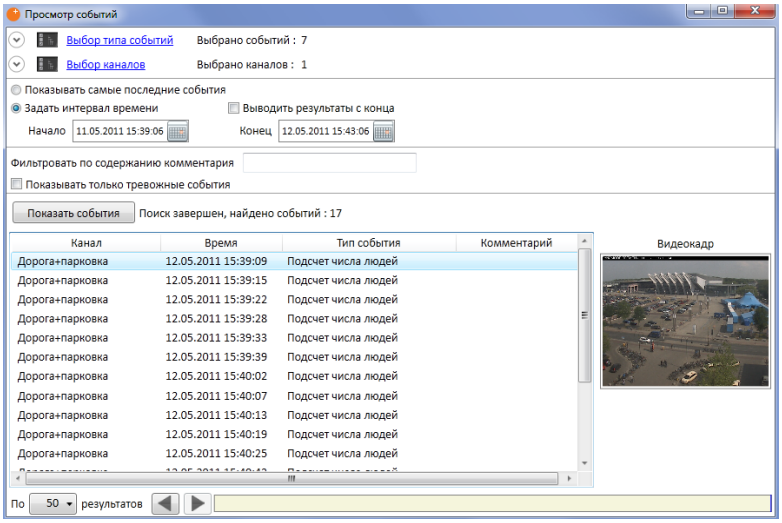


Рис. 168. Окно «Показать события»

2. Выберете типы событий, которые необходимо найти в списке «Выбор типа событий»;
3. Выберете каналы, для которых необходимо найти события;
4. Выберете «Показать самые последние события» или задайте интервал времени;
5. Выберете «Показывать только тревожные события», чтобы в списке найденных событий отображались только тревожные события;
6. Введите комментарий, по которому должны фильтроваться найденные события в поле «Фильтровать по содержанию комментария»;
7. Нажмите кнопку «Показать события».

4.8.6. Работа с закладками в архиве

Чтобы **установить закладку для архива**, щёлкните правой кнопкой мыши на ячейке канала и выберите в меню (см. Рис. 136 на стр. 101) пункт «Добавить закладку в архив». В открывшемся окне добавления архивной закладки (Рис. 169) укажите в соответствующих полях название и описание закладки.

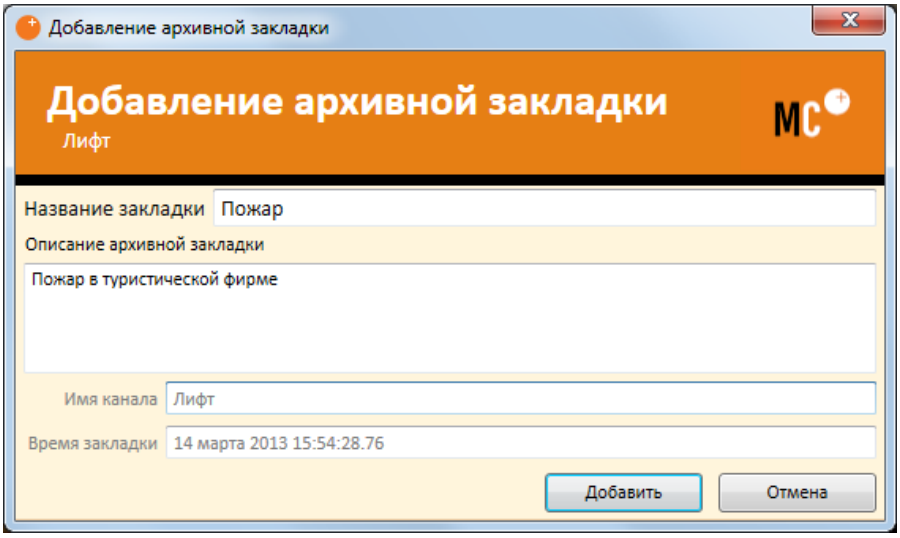


Рис. 169. Окно добавления архивной закладки

Чтобы **перейти к ранее сохраненной закладке для архива**, щёлкните правой кнопкой мыши на ячейке канала и выберите в меню (см. Рис. 136 на стр. 101) пункт «Просмотр закладок в архиве». В открывшемся окне просмотра архивных закладок (Рис. 170) найдите закладку — при двойном щелчке кнопкой мыши по закладке произойдет переход на соответствующий фрагмент архива.

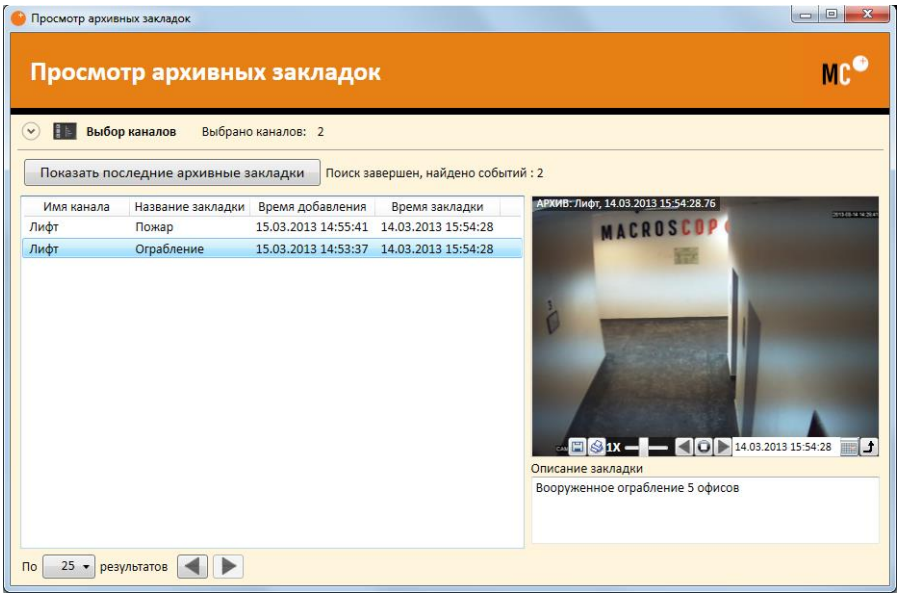


Рис. 170. Окно просмотра архивных закладок

4.9. Настройки текущего рабочего места

Настройки рабочего места позволяют задавать параметры работы **MACROSCOP Клиент** на том компьютере, где производится настройка.

Чтобы настроить текущее рабочее место, На панели управления нажмите кнопку и выберите в меню «**Настроить текущее рабочее место**», откроется окно настроек текущего рабочего места (Рис. 171).

Примечание: Пункт меню «Настроить текущее рабочее место» доступен только в случае, если вход в программу произведен под именем пользователя с правами конфигурирования.

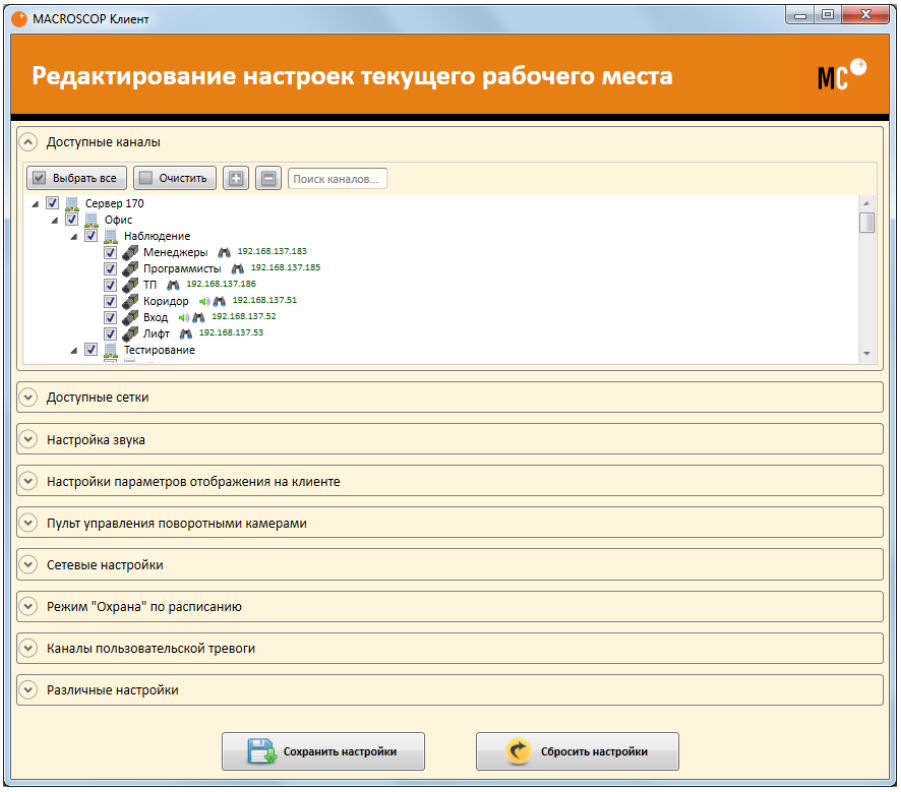


Рис. 171. Окно настроек текущего рабочего места

4.9.1. Доступные каналы

Чтобы **задать доступные для отображения каналы**, отметьте их галочкой в списке «Доступные каналы» (Рис. 171).

4.9.2. Доступные сетки

Чтобы задать **доступные для отображения сетки**, отметьте их галочкой в списке «Доступные сетки» (Рис. 172).

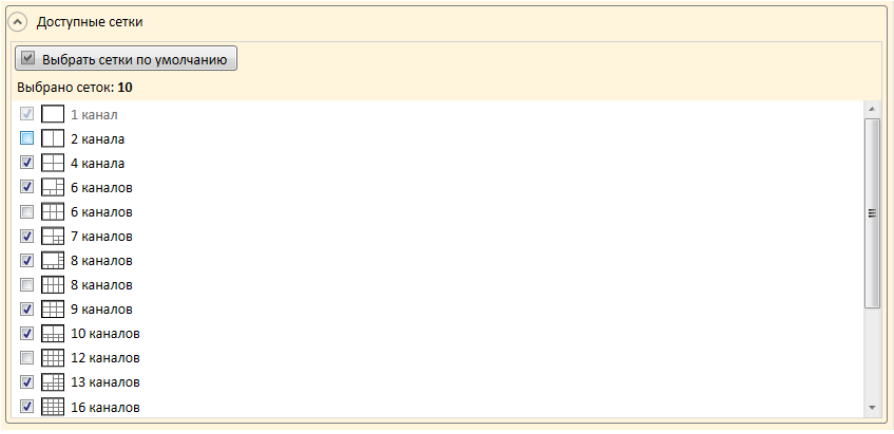


Рис. 172. Выбор доступных сеток

4.9.3. Настройки звука

В разделе «**Настройки звука**» можно настроить расличные параметры воспроизведения и передачи звука.

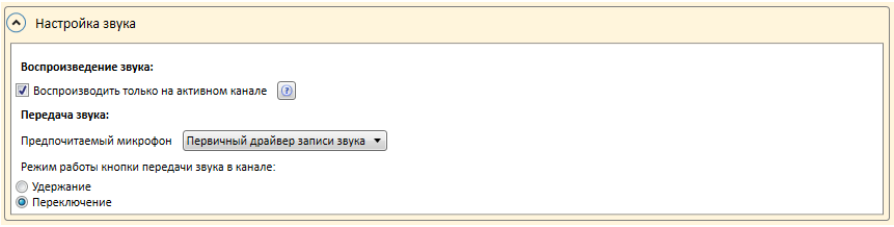


Рис. 173. Настройки звука

Если включена опция «**Воспроизводить только на активном канале**», то звук будет воспроизводиться только для того канала, который является активным (выделен оранжевой рамкой, см. Рис. 100 на стр. 78); если опция отключена — звук будет воспроизводиться для всех выведенных на экран каналов.

Группа настроек «**Передача звука**» позволяет выбрать микрофон и режим работы экранной кнопки для каналов с поддержкой передачи звука на камеру.

4.9.4. Настройки параметров отображения на клиенте

В разделе «**Настройка параметров отображения на клиенте**» можно настроить пропорции видео, скорость отображения, оконный режим и другие параметры (Рис. 174).

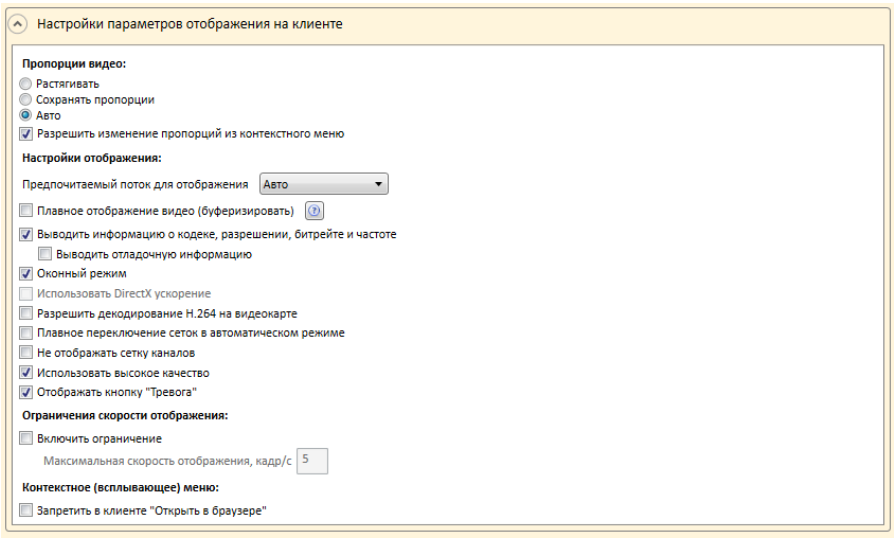


Рис. 174. Настройка параметров отображения на клиенте

Чтобы задать **пропорции отображения** видеопотока в ячейке канала, выберете соответствующий пункт в группе кнопок «Пропорции отображения»:

- **Растягивать** — картинка растягивается соответственно ячейкам сетки;
- **Сохранять пропорции** — картинка отображается с пропорциями, заданными камерой;
- **Авто** — программа сама выбирает, растягивать изображение или нет.
- **Разрешить изменение пропорций из контекстного меню** — позволяет выбирать формат отображения для отдельного канала непосредственно в окне просмотра программы (см. Рис. 114 на стр. 86).

Чтобы **выбрать предпочитаемый поток для отображения**, используйте поле «Предпочитаемый поток для отображения»:

- **Авто** — при наблюдении в режиме «мультиэкран» используется альтернативный поток для всех каналов, у которых в настройках выбрано использование двух потоков; при наблюдении отдельного канала в полноэкранном режиме используется основной поток.
- **Основной** — при наблюдении для всех каналов во всех режимах отображения используется основной поток.
- **Альтернативный** — при наблюдении для всех каналов во всех режимах отображения используется альтернативный поток.

Включение опции «**Плавное отображение видео (буферизация)**» приведет к компенсации сетевых задержек видеопотока. При этом видео будет отображаться более плавно, однако возрастет потребление оперативной памяти.

При выбранной опции «**Выводить информацию о кодеке, разрешении, битрейте и частоте**» в левом верхнем углу каждого канала будет выводиться соответствующая информация для отображаемого потока.

Чтобы **использовать приложение** MACROSCOP Клиент не в полноэкранном (по умолчанию), а **в оконном режиме**, включите опцию «Оконный режим»**.**

При выбранной опции «**Использовать DirectX ускорение**» для отображения будет использоваться технология DirectX, при отключенной опции — технология WPF.

При выбранной опции «**Разрешить декодирование H.264 на видеокарте**» для вывода изображения на экран будет использоваться декодирование видеопотока H.264 на видеокарте, при отключенной опции — на центральном процессоре. Декодироваться на видеокарте будут только каналы, для которых администратор системы указал соответствующую опцию в настройках канала (см. п. 3.2.5.2 на стр. 57).

При выбранной опции «**Плавное переключение сеток в автоматическом режиме**» будет использоваться плавное переключение в списках автоматической смены сеток, при этом загрузка компьютера значительно возрастет.

Чтобы **не отображать на экране линии сетки каналов**, выберите «Не отображать сетку каналов»**.**

Чтобы **использовать высокое качество** для отображения на клиенте, отметьте «Использовать высокое качество» — при этом изображение будет более чётким, но загрузка компьютера возрастет.

При выбранной опции «**Отображать кнопку ”Тревога”**» в панели инструментов MACROSCOP Клиент будет отображаться кнопка для генерации пользовательской тревоги.

Чтобы настроить **ограничение скорости отображения**, отметьте «Включить ограничение» и в соответствующее поле введите максимальную скорость отображения.

Чтобы **отключить возможность для оператора открывать камеру в браузере из контекстного меню**, отметьте поле «Запретить в клиенте «Открыть в браузере»».

4.9.5. Пульт управления поворотными камерами

В разделе «**Пульт управления поворотными камерами**» можно настроить параметры пульта или джойстика.

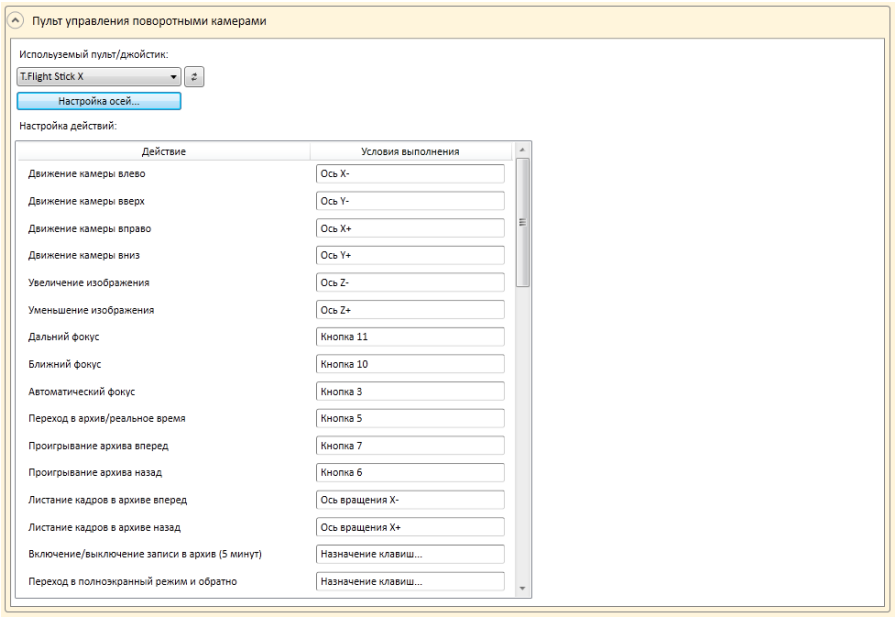


Рис. 175. Настройки пульта управления поворотными камерами

4.9.6. Сетевые настройки

В разделе «**Сетевые настройки**» можно настроить подключение в режиме прокси: в таком случае программа MACROSCOP Клиент может получать все видеопотоки и данные из видеоархива, подключившись только к одному серверу MACROSCOP (а этот сервер, в свою очередь получает данные с других серверов и передает их в MACROSCOP Клиент).

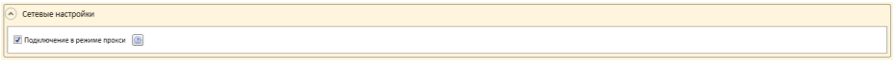


Рис. 176. Сетевые настройки

4.9.7. Режим «Охрана по расписанию»

Чтобы **включить режим охраны по расписанию**, установите соответствующую галочку. Чтобы задать каналы, для которых нужно включить режим охраны по расписанию, отметьте их галочками в списке «Охрана по расписанию». Чтобы установить промежуток времени, в течение которого действует режим охраны по расписанию для отдельной камеры, отметьте в шкале времени соответствующие промежутки (Рис. 177).

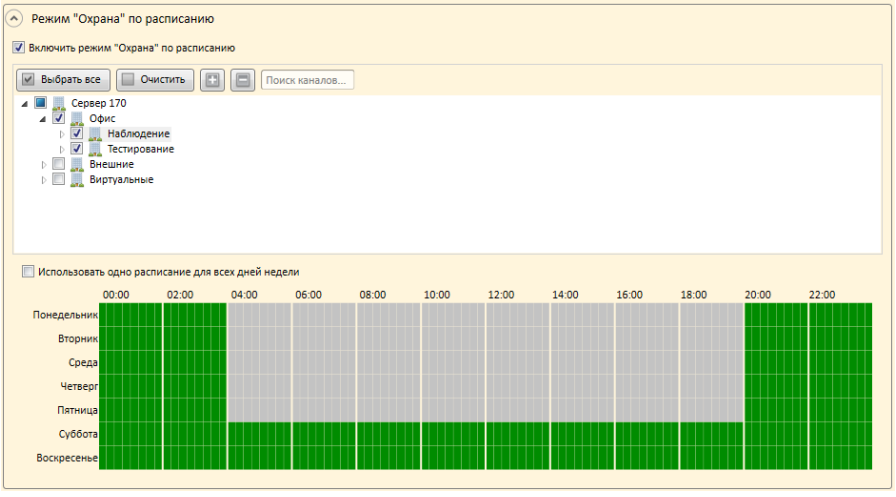


Рис. 177. Настройка охраны по расписанию

4.9.8. Каналы пользовательской тревоги

Чтобы **задать каналы, для которых можно включить пользовательскую тревогу**, отметьте их галочками в списке «Каналы пользовательской тревоги» (Рис. 178).

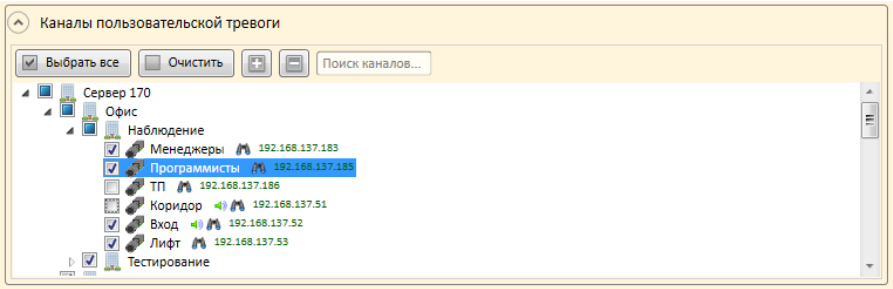


Рис. 178. Выбор каналов пользовательской тревоги

Примечание: Пользовательская тревога – тревога, которая генерируется по нажатию кнопки «Тревога» для всех каналов, которые выбраны в списке «Каналы пользовательской тревоги». Действие, которое выполняется при генерации пользовательской тревоги, настраивается администратором (в Конфигураторе, во вкладке «Камеры», в блоке «Сценарии»).

4.9.9. Различные настройки

В разделе «**Различные настройки**» можно настроить сигнал звукового сопровождения и работу с несколькими мониторами.

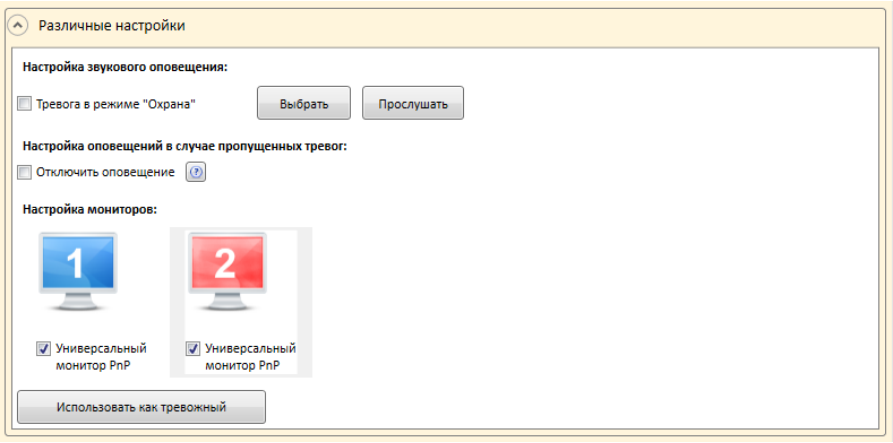


Рис. 179. Различные настройки

Чтобы **установить сигнал звукового оповещения** при обнаружении тревоги:

1. Отметьте соответствующее поле;
2. В появившемся окне выберите файл звукового сигнала;
3. Чтобы прослушать сигнал, нажмите кнопку «Прослушать».

Чтобы **выбрать другой сигнал**, нажмите кнопку «Выбрать», а затем повторите описанные действия.

Чтобы при возникновении тревоги **отключить появление изображения восклицательного знака** в правом нижнем углу экрана, поставьте галочку «Отключить оповещения».

Программа **MACROSCOP Клиент** может использовать несколько мониторов. Для этого подключите дополнительные мониторы и перезагрузите программу. На дополнительном мониторе автоматически загрузится стандартный интерфейс для просмотра.

Чтобы **включить функцию «Тревожный монитор»** для одного из ваших мониторов, установите галочку в соответствующем поле «Тревожный». Только один из нескольких мониторов можно настроить как тревожный.

Примечание: «Тревожный монитор» – функция, позволяющая на отдельном экране отслеживать каналы в состоянии «Тревога».

Чтобы **сохранить изменения** в настройках рабочего места нажмите кнопку «Сохранить настройки». При этом программа MACROSCOP Клиент автоматически перезагрузится.

5. Веб-клиент MACROSCOP

5.1. Описание

Веб-клиент MACROSCOP позволяет просматривать видео реального времени и архив системы видеонаблюдения с помощью любого веб-браузера с поддержкой технологии Silverlight.

Ниже представлен список поддерживаемых версий Silverlight в различных версиях операционных систем и браузеров:

ОС	Браузер						
	Internet Explorer			Mozilla Firefox 3 и мл.	Safari	Opera	Google Chrome
	6 SP1 и ст.	7	8 и мл.				
Windows 7	—	—	1, 2, 3, 4, 5	1, 2, 3, 4, 5	1, 2	неофиц.	2, 3, 4, 5
Windows Server 2008 R2	—	—	1, 2, 3, 4, 5	5	1, 2	неофиц.	2, 3, 4, 5
Windows Vista	—	1, 2, 3, 4, 5	1, 2, 3, 4, 5	1, 2, 3, 4, 5	1, 2	неофиц.	2, 3, 4, 5
Windows Server 2008	—	1, 2, 3, 4, 5	1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 4, 5	1, 2	неофиц.	2, 3, 4, 5
Windows XP	1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 4, 5	1, 2, 3, 4, 5	1, 2, 3, 4, 5	1, 2	неофиц.	2, 3, 4, 5
Windows Server 2003							
Windows Home Server							
Windows 2000	2, 3, 4	—	—	неофиц.	2	заплан.	—
Mac OS 10.4/10.5 Intel	—	—	—	1, 2, 3, 4, 5	1, 2, 3, 4, 5	заплан.	—

5.2. Настройки

5.2.1. Настройки сервера

На сервере должна быть включена служба трансляции видеопотоков для мобильных устройств и веб-клиентов (см. п. 3.2.4.10 на стр. 49).

5.2.2. Настройки браузера

При первом запуске веб-клиента может потребоваться установка браузерной платформы Silverlight. Ниже показана последовательность действий по установке Silverlight для браузера Internet Explorer.

Откроется страница запроса установки Silverlight:

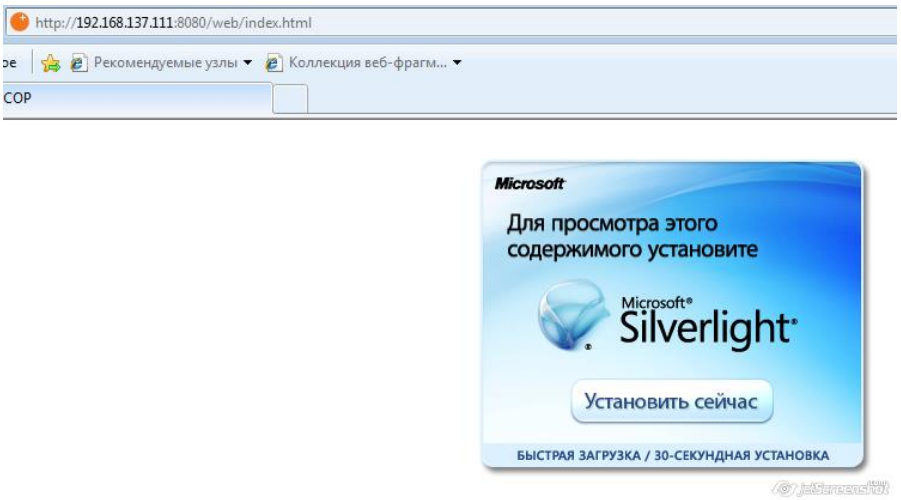


Рис. 180. Запрос установки Silverlight

После нажатия «Установить сейчас», необходимо выбрать «Запустить»:

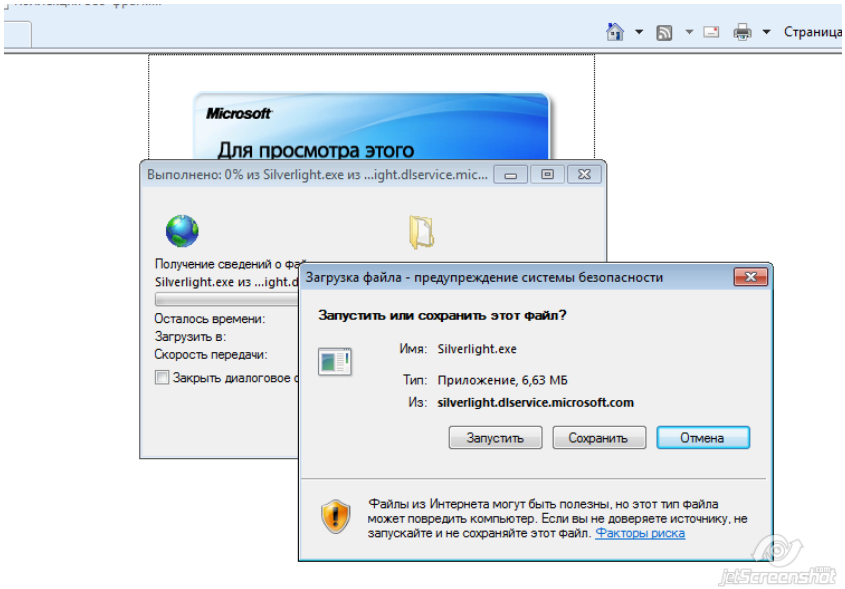


Рис. 181. Загрузка Silverlight

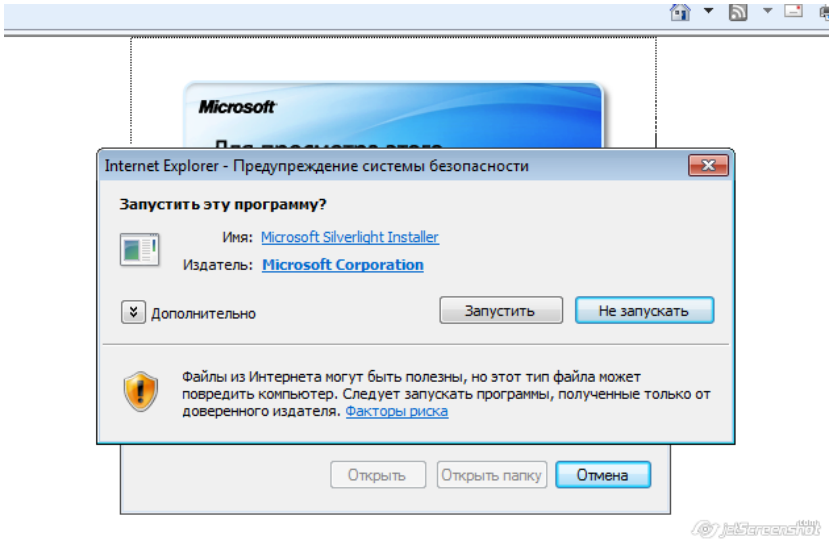


Рис. 182. Запуск установщика Silverlight

Устанавливаем:

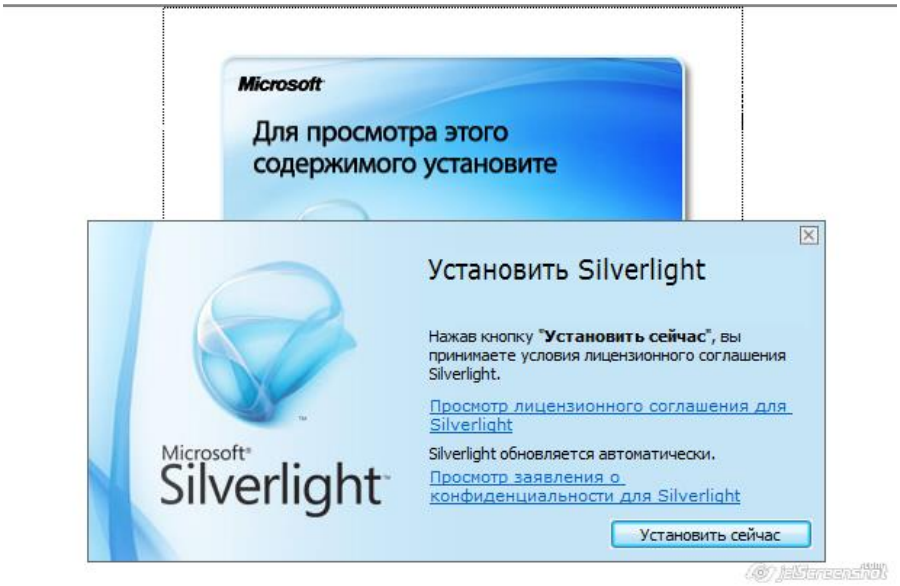


Рис. 183. Установка Silverlight

После успешной установки, появляется окно входа веб-клиента (Рис. 185 на стр. 131).

5.3. Использование

Для **запуска веб-клиента** наберите в браузере строку вида http://<IP-адрес_или_URL_сервера>:<порт_сервера>, например: http://192.168.1.100:8080 или *http://server.company.com:9090*

На открывшейся главной веб-странице сервера (Рис. 184) перейдите по ссылке «**Web-клиент MACROSCOP**».

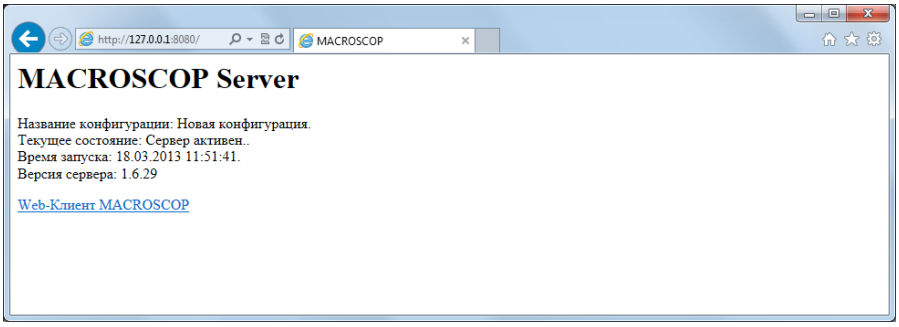


Рис. 184. Главная веб-страница сервера

Примечание. Если в для браузера не установлен Silverlight, то появится окно запроса установки Silverlight. Подробности установки Silverlight описаны в п. 5.2.2 на стр. 128.

Откроется окно входа веб-клиента:

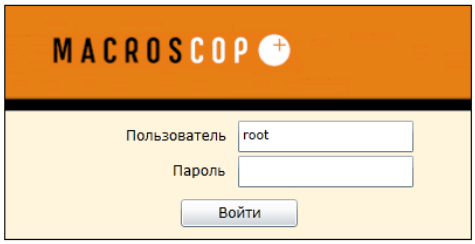


Рис. 185. Окно входа веб-клиента

После входа открывается окно, на котором отсутствует отображение с камер:

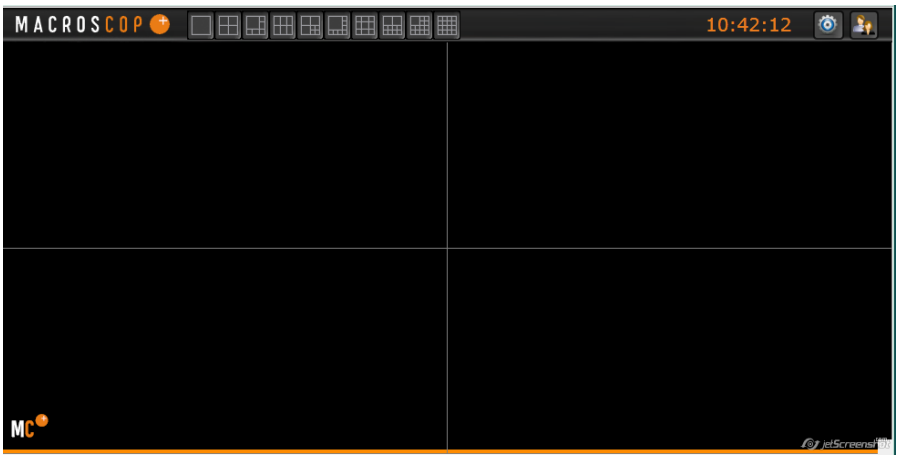


Рис. 186. Веб-клиент - пустое окно

Необходимо выбрать камеру; для этого нужно перейти к пункту «Выбор камеры»:

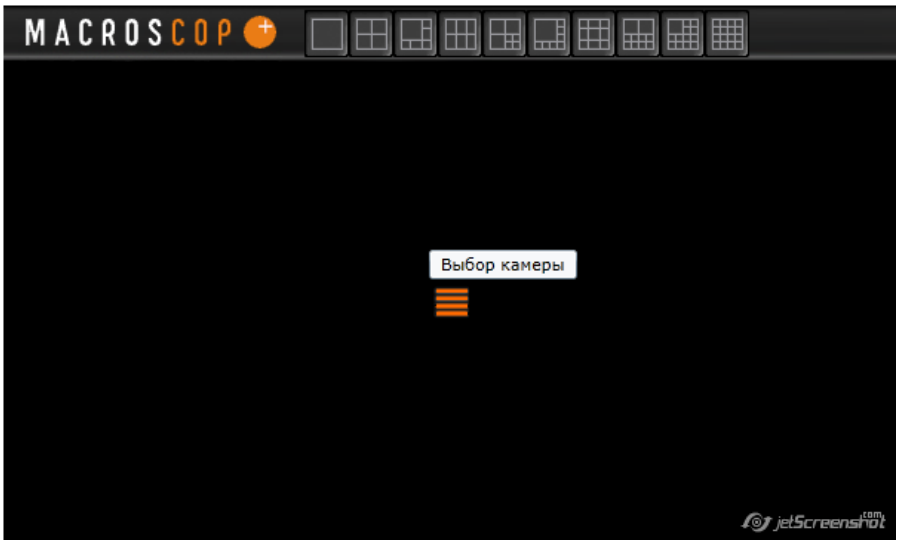


Рис. 187. Веб-клиент - выбор камеры

Во всплывающей панели со списком камер необходимо выбрать одну из камер:

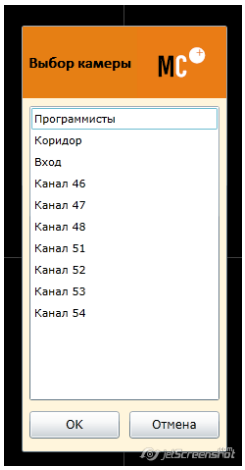


Рис. 188. Веб-клиент - список выбираемых камер

Элементы панели управления веб-клиента аналогичны элементам управления в программе MACROSCOP Клиент. Ниже приведены примеры окон веб-клиента:

Рис. 189. Веб-клиент - окно с заполненной сеткой на 4 камеры

Рис. 190. Веб-клиент - окно с заполненной сеткой на 1 камеру

При использовании сетки на несколько камер, есть возможность выделить одну из камер и просматривать только ее — для этого нужно дважды щелкнуть мышью по ячейке сетки:

Рис. 191. Веб-клиент - окно с выделенной камерой

При таком просмотре доступна только одна функция — «Снимок экрана»

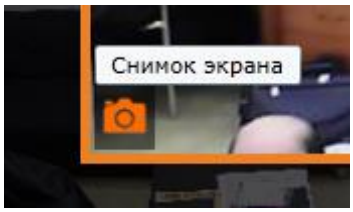


Рис. 192. Веб-клиент - Снимок экрана

При выборе этой функции появляется окно с запросом подтверждения или отмены сохранения снимка экрана:

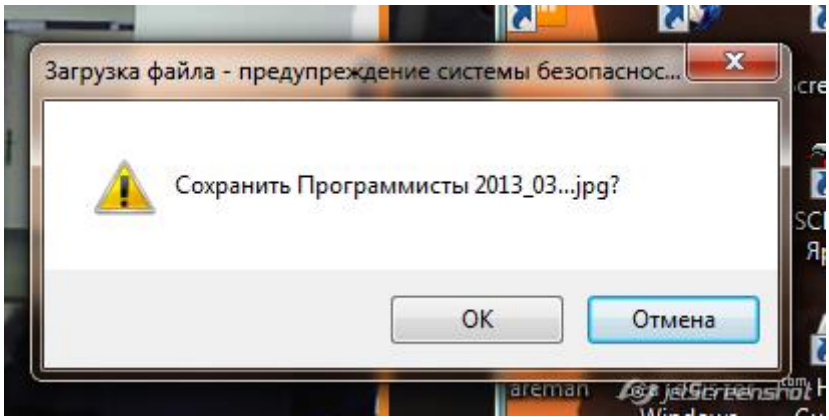


Рис. 193. Веб-клиент - запрос сохранения снимка экрана

При подтверждении — предлагается выбрать место хранения и имя сохраняемого файла:

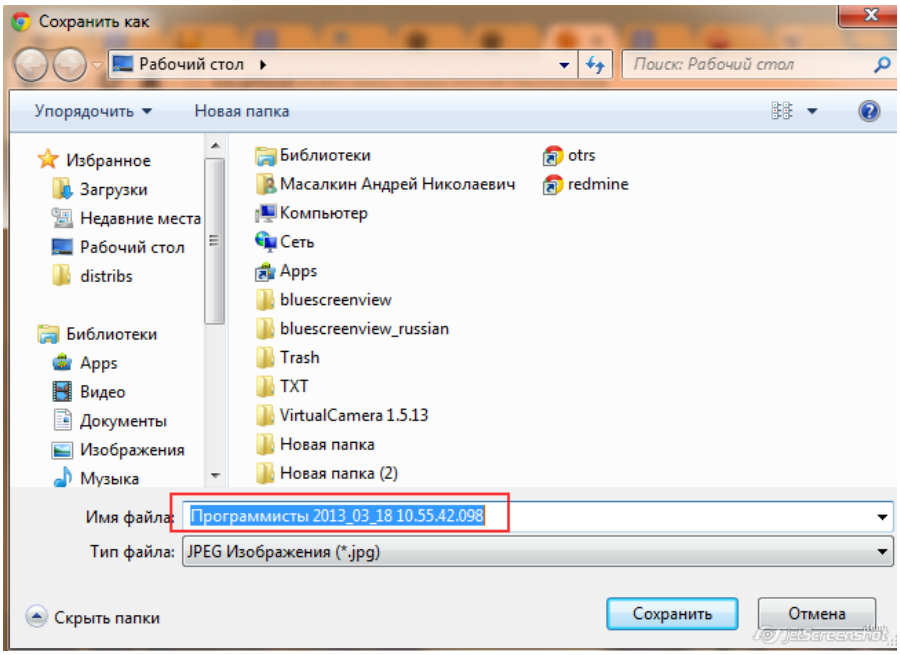


Рис. 194. Веб-клиент - выбор места хранения и имени файла

Также существует альтернативный способ перехода в полноэкранный режим; для этого необходимо кликнуть правой кнопкой мыши по ячейке, в появившемся контекстном меню выбрать «Полноэкранный режим»:

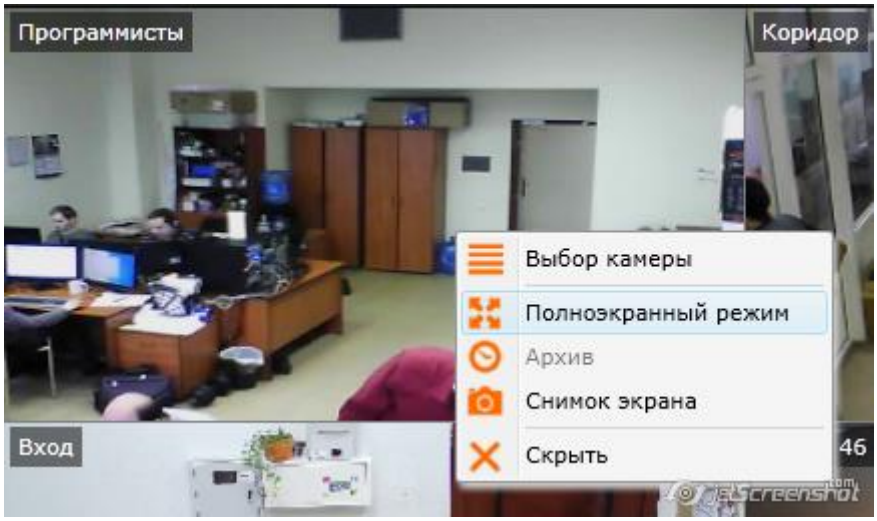


Рис. 195. Веб-клиент - переход в полноэкранный режим

При выборе в панели управления пункта «Настройки»

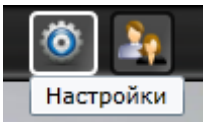


Рис. 196. Веб клиент - пункт панели управления "Настройки"

открывается окно редактирования настроек, в котором можно изменить пропорции видео, а также частоту транслируемых кадров:

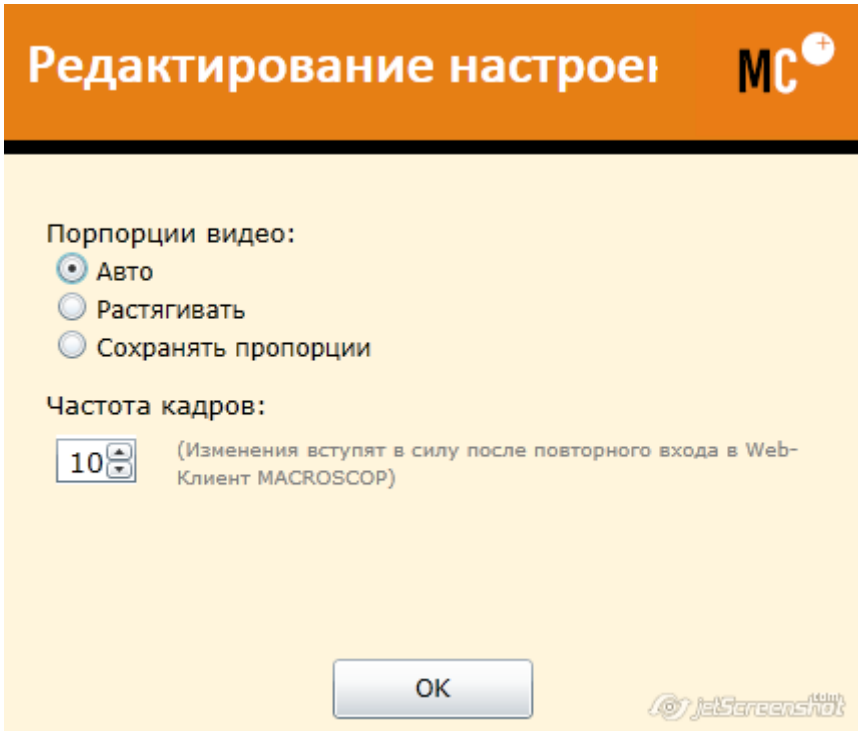


Рис. 197. Веб-клиент - окно редактирования настроек

После изменения частоты кадров, чтобы изменения вступили в силу, необходимо либо закрыть браузер, либо (не закрывая браузер) выбрать в панели управления пункт «Сменить пользователя» и войти в систему заново:

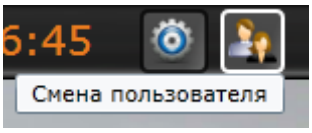


Рис. 198. Веб клиент - пункт панели управления "Смена пользователя"

Ниже приведено описание контекстного меню:

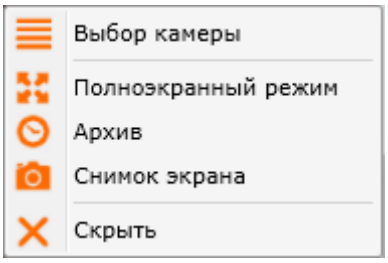


Рис. 199. Веб-клиент - контекстное меню ячейки канала

Выбор камеры — позволяет выбрать для ячейки одну из камер.

Полноэкранный режим — вывод камеры во весь экран.

Архив / наблюдение — переход к просмотру архива / возврат в режим просмотра в реальном времени.

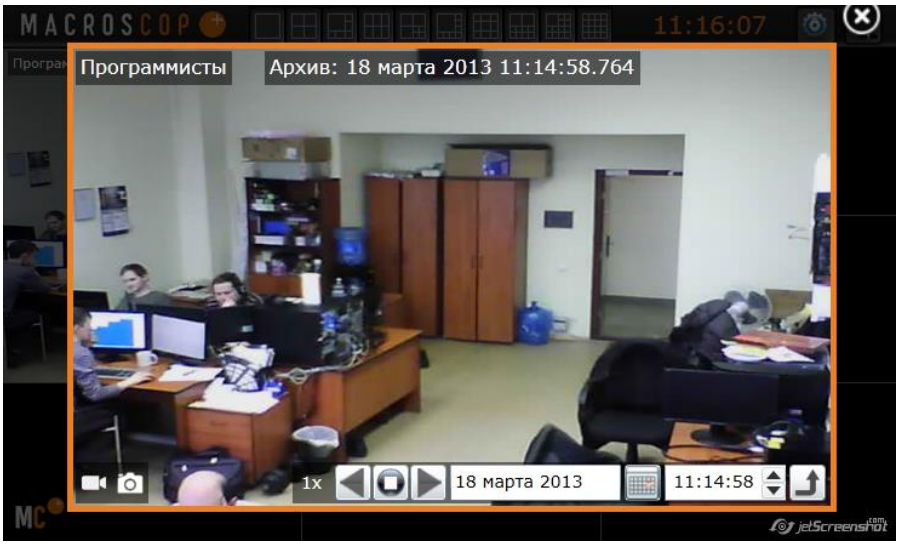


Рис. 200. Веб-клиент - просмотр архива

Элементы управления в режиме просмотра архива для веб-клиента аналогичны элементам управления в программе MACROSCOP Клиент.

Для изменения скорости воспроизведения архива необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши на соответствующем значке:

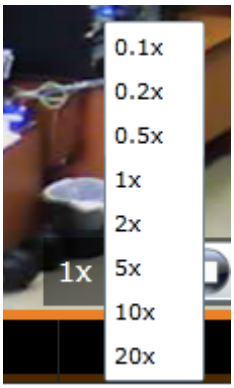


Рис. 201. Веб-клиент - изменение скорости воспроизведения

Для просмотра в прямом и обратном порядке, остановки, выбора даты и времени — необходимо использовать соответствующие элементы управления:

Рис. 202. Веб-клиент - управление воспроизведением

При просмотре архива доступны две функции — снимок экрана и переход в режим наблюдения:

Рис. 203. Веб-клиент - функции режима просмотра архива

6. Автообновление клиентского ПО

MACROSCOP позволяет производить автоматическое обновление клиентского ПО, т. е. обновлять программу MACROSCOP Клиент при подключении к серверу MACROSCOP.

Чтобы настроить автообновление клиентского ПО:

В папку запуска сервера MACROSCOP (по умолчанию, для MACROSCOP Сервер это папка *"C:\Program Files\Macroscop Server\", для* MACROSCOP Standalone — *"C:\Program Files\ Macroscop* Standalone\") скопируйте из дистрибутива из папки Packages — подпапку **AutoUpdate**, содержащую три файла:
client_x86_level1.zip
client_x64_level1.zip
AllowedVersions.txt

Укажите в текстовом файле **AllowedVersions.txt** номера версий MACROSCOP Клиент, которым позволено подключаться к серверу MACROSCOP — если подключатся клиенты других версий, они будут автоматически обновлены.

Пример содержимого файла AllowedVersions.txt:

```
1.6.20
1.6.26
1.6.29
```

Если механизм автообновления по каким-либо причинам не сработал (не хватило прав, отсутствует файл AllowedVersions.txt и т.п.), будет произведена попытка подключиться к серверу текущей версией MACROSCOP Клиент.

Файл AllowedVersions.txt можно редактировать и сохранять, не перезагружая сервер - изменения подхватятся.

Если файл AllowedVersions.txt пустой, считается, что можно подключаться любым версиям MACROSCOP Клиент.

Автообновление на клиенте работает только в том случае, если пользователь, запустивший MACROSCOP Клиент, обладает соответствующими правами на внесение изменений на компьютере (например, под учетной записью Администратора).

На стороне MACROSCOP Сервер должен быть выключен UAC, иначе не получится отредактировать файл AllowedVersions.txt.

На клиенте можно вручную отключить автообновление, если запускать MACROSCOP Клиент с ключом командной строки "-noautoupdate".

Внимание! Механизм автообновления доступен только для MACROSCOP Клиент версии 1.6.1 и более поздних версий.

7. Модуль саботажа видеонаблюдения

Модуль саботажа видеонаблюдения позволяет детектировать следующие события:

- Расфокусировка видеокамеры.
- Отворот видеокамеры.
- Засветка видеокамеры.
- Перекрытие видеокамеры.

Для **включения детекторов саботажа видеонаблюдения**:

1. В конфигураторе, в настройках канала, в разделе «Настройка системы интеллектуального анализа» отметьте «Использовать внешние интеллектуальные модули», после чего будет доступен для включения «Модуль саботажа видеонаблюдения».

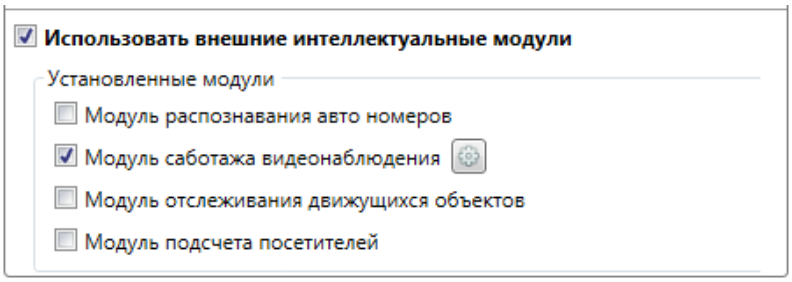


Рис. 204. Включение модуля саботажа видеонаблюдения

2. Отметьте «Модуль саботажа видеонаблюдения» — после этого появится кнопка «Настройка» .
3. Нажмите кнопку «Настройка» , чтобы открыть окно включения детекторов саботажа видеонаблюдения (Рис. 205).
4. Отметьте детекторы саботажа видеонаблюдения, которые нужно включить для данной камеры.

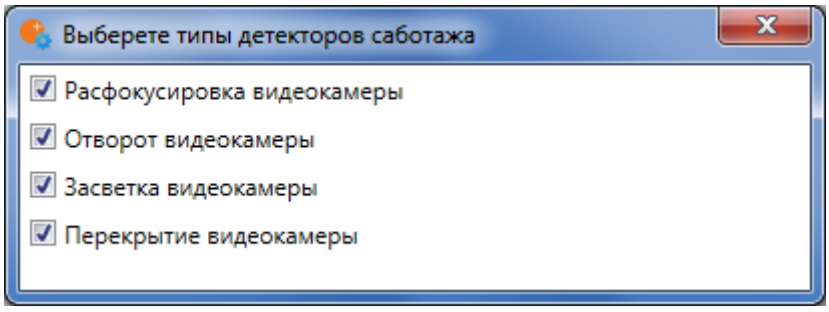


Рис. 205. Окно включения детекторов саботажа видеонаблюдения

Для того, чтобы **сигнализировать о срабатывании детекторов саботажа видеонаблюдения**, настройте в конфигураторе требуемые действия на события «Саботаж видеонаблюдения» в настройках сценариев (подробно настройки сценариев описаны в п. 3.2.5.8 на стр. 69).

8. Модуль отслеживания движущихся объектов

8.1. Описание

Модуль отслеживания движущихся объектов позволяет реализовать следующие возможности:

- Отслеживание движущихся объектов в поле зрения камеры.
- Генерация тревог (тревожных событий) при следующих сценариях:
  - пересечение линии
  - захождение в зону
  - длительное пребывание объекта в зоне.
- Поиск в архиве тревожных событий.
- Интерактивный поиск в архиве по пересечению произвольной заданной оператором линии.

- **Внимание!** Для работы модуля необходимы соответствующие лицензии.

Примечание. Модуль предназначен для наблюдения за территориями, на которых нет плотного потока движущихся объектов. Корректность работы модуля зависит от количества и взаимного положения объектов в кадре: чем меньше объектов и чем меньше они перекрывают друг друга, тем корректнее работает модуль.

8.2. Настройка

Для корректной работы модуля необходимо правильно расположить камеру, настроить детектор движения MACROSCOP и непосредственно модуль.

8.2.1. Расположение камеры

Камеру следует расположить так, чтобы объекты в кадре как можно меньше перекрывали друг друга. Для этого камеру желательно поместить как можно выше и направить на землю под наиболее крутым углом.

8.2.2. Настройка детектора движения MACROSCOP для работы модуля

Минимальный размер объекта должен быть выбран таким, чтобы исключить ложные срабатывания детектора движения.

Простая настройка детектора движения

1. В настройках камеры включите детектор движения.

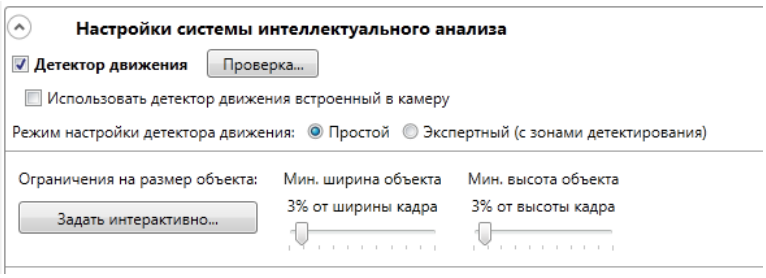


Рис. 206. Включение простого режима детектора движения

2. Нажмите кнопку «Задать интерактивно», чтобы открыть окно интерактивного задания минимальных размеров детектируемого объекта для текущей зоны.

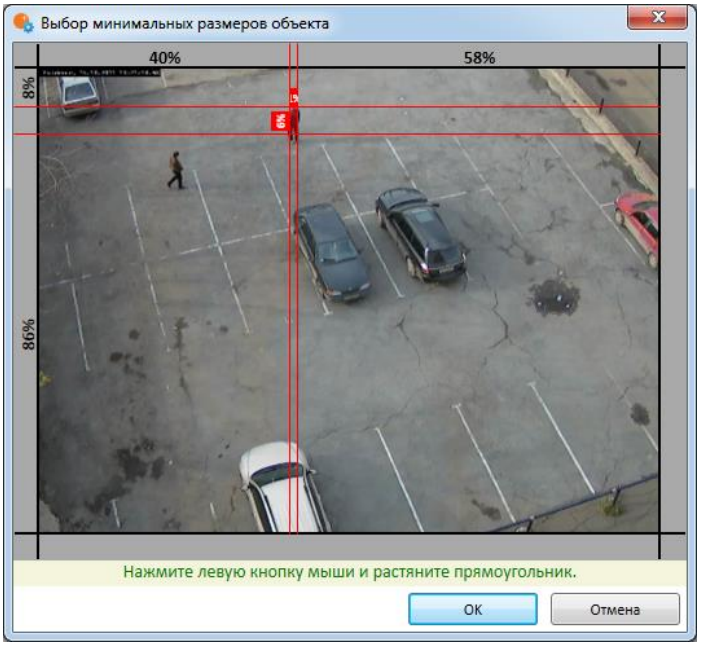


Рис. 207. Настройка минимальных размеров детектируемого объекта

3. Удерживая левую кнопку мыши, выделите область, размер которой соответствует минимальному размеру объекта (несколько меньше размеров объектов, которые будут детектироваться). Нажмите «ОК», чтобы сохранить настройки.

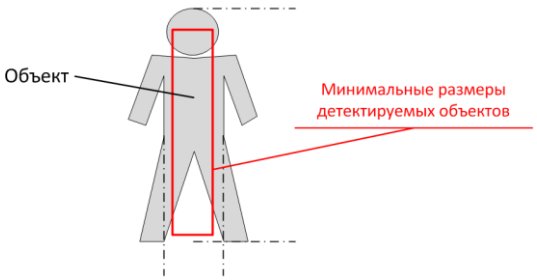


Рис. 208. Схема задания минимальных размеров в простом режиме детектора движения

Если с помощью простой настройки детектора движения избавиться от ложных срабатываний не удается, а также когда генерация тревожных событий происходит не во всех случаях, следует воспользоваться экспертной настройкой детектора движения.

Экспертная настройка детектора движения

1. В настройках камеры включите детектор движения и в настройках режима работы детектора движения выберите «Экспертный».

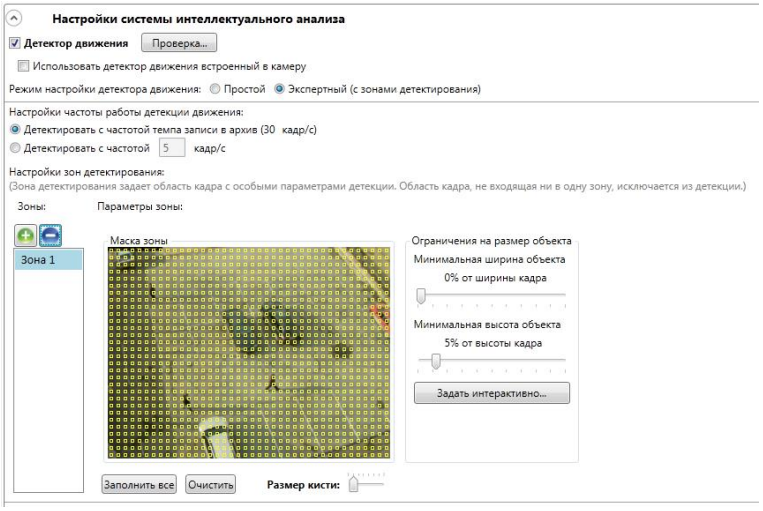


Рис. 209. Включение экспертного режима детектора движения

2. Нажмите кнопку «Задать интерактивно», чтобы открыть окно интерактивного задания минимальных размеров детектируемого объекта для текущей зоны.

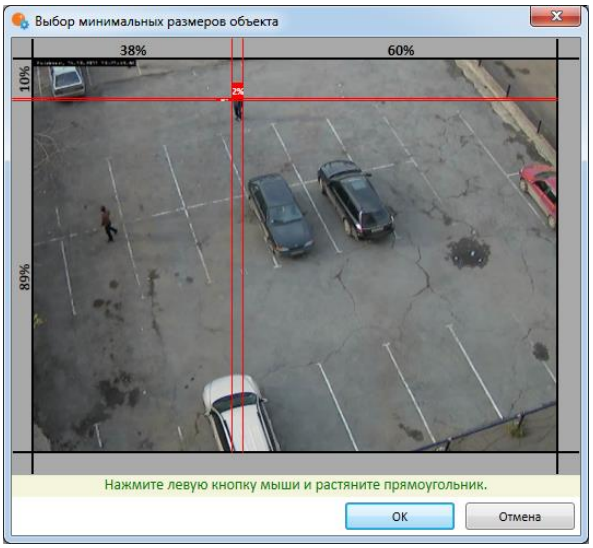


Рис. 210. Настройка минимальной ширины детектируемого объекта

3. Удерживая левую кнопку мыши, задайте для минимального размера объекта **минимальную высоту** (несколько пикселей) и **ширину чуть меньше размеров детектируемых объектов**. Нажмите «ОК», чтобы сохранить настройки.
4. С помощью кнопки добавьте вторую зону детектирования.

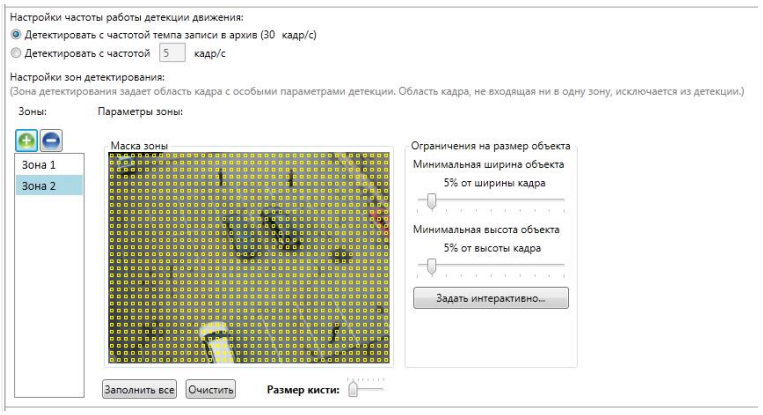


Рис. 211. Создание второй зоны детекции

5. Отметьте вторую зону и нажмите кнопку «Задать интерактивно», чтобы открыть окно интерактивного задания минимальных размеров детектируемого объекта для текущей зоны.

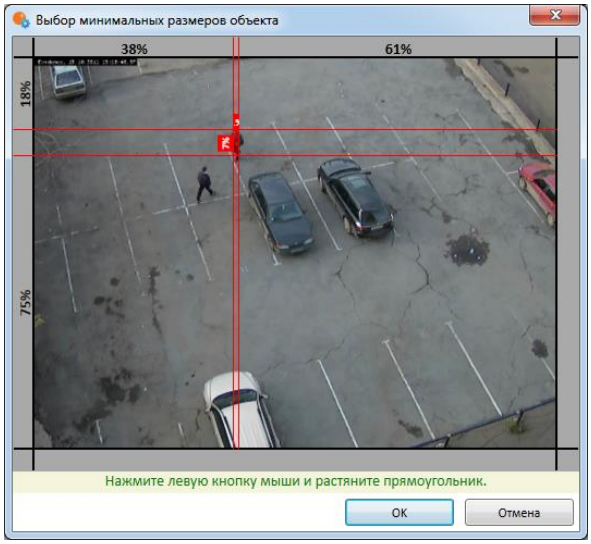


Рис. 212. Настройка минимальной высоты детектируемого объекта

6. Удерживая левую кнопку мыши, задайте для минимального размера объекта **минимальную ширину** (несколько пикселей) и **высоту чуть меньше размеров детектируемых объектов**. Нажмите «ОК», чтобы сохранить настройки.

После такой настройки объект будет считаться истинным, если он больше только одного из размеров – ширины для первой зоны или высоты для второй зоны.

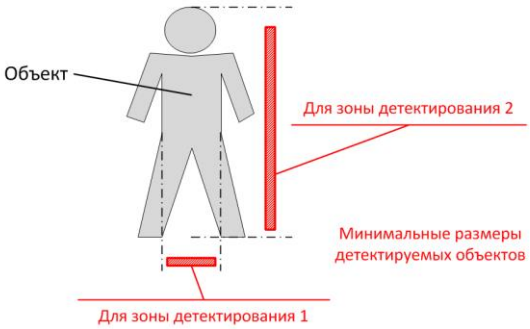


Рис. 213. Схема задания минимальных размеров в экспертном режиме детектора движения

8.2.3. Настройка модуля отслеживания движущихся объектов

Для настройки модуля:

5. В конфигураторе, в настройках канала, в разделе «Настройка системы интеллектуального анализа» отметьте «Использовать внешние интеллектуальные модули», после чего будет доступен для включения «Модуль отслеживания движущихся объектов».

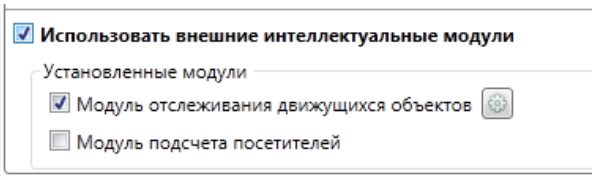


Рис. 214. Включение модуля отслеживания движущихся объектов

6. Отметьте «Модуль отслеживания движущихся объектов» — после этого появится кнопка «Настройка» .
7. Нажмите кнопку «Настройка» , чтобы открыть окно настройки модуля.

8. В настройках модуля отслеживания движущихся объектов доступны две области — «Настройки детектора» (Рис. 215) и «Настройки тревог» (Рис. 216).

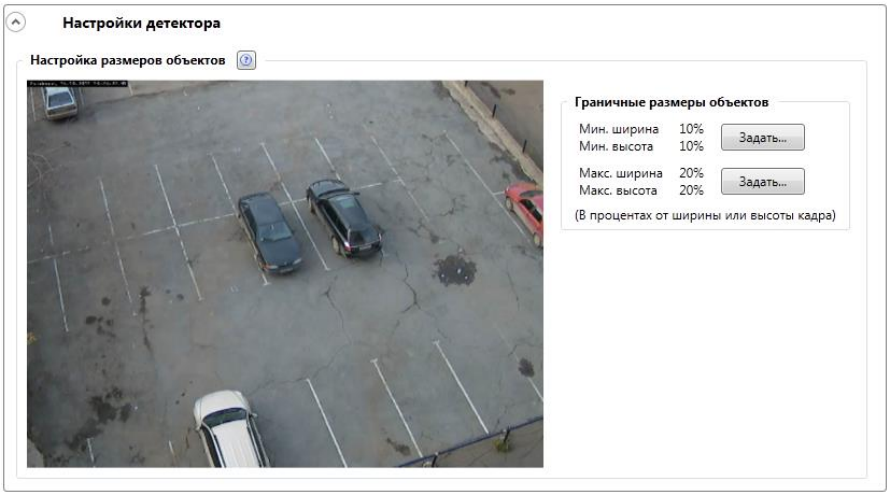


Рис. 215. Настройки детектора

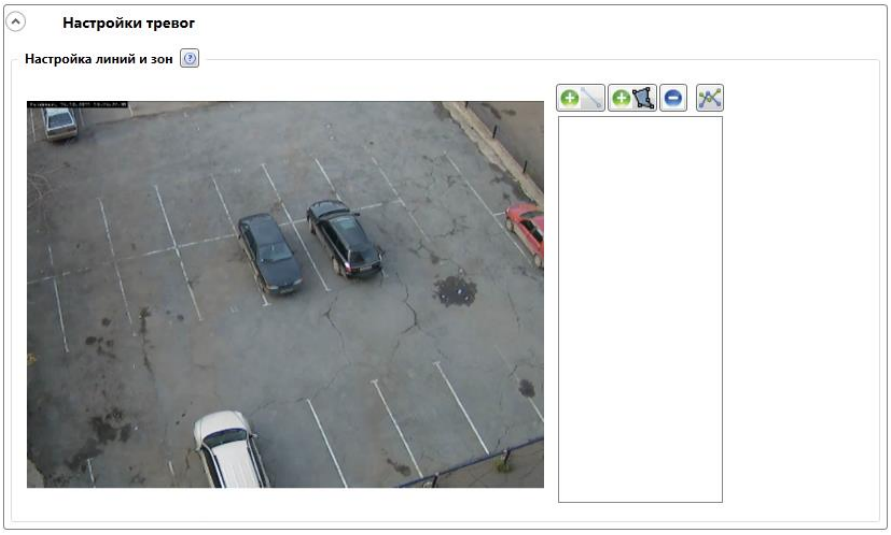


Рис. 216. Настройки тревог

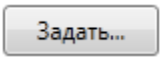
8.2.3.1. Настройки детектора

В настройках детектора необходимо задать минимальный и максимальный размеры объектов.

Минимальный размер объекта определяет то, как области движения будут объединяться в объекты. Если объекты детектируются хорошо и один объект не разбивается на несколько, то данный параметр можно уменьшать. Если один объект распадается на несколько, то данный параметр следует увеличить. Также следует иметь в виду, что слишком сильное уменьшение этого параметра может приводить к тому, что траектория объекта будет обрываться (т. к. за один кадр объект будет проходить слишком большое расстояние по сравнению с заданным минимальным расстоянием).

Максимальный размер объекта определяет внутренние характеристики алгоритмов, его следует выбирать таким образом, чтобы он примерно равнялся максимальному по размеру объекту, который может присутствовать в кадре.

Чтобы **настроить минимальный** или **максимальный** размер объекта:

1. Нажмите на кнопку «Задать» 

— откроется окно задания размеров.

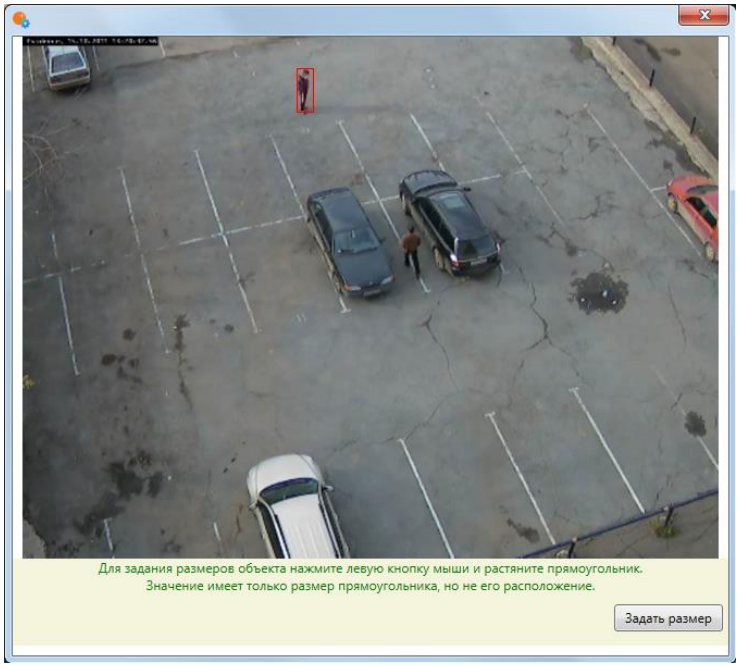


Рис. 217. Задание размеров объектов

2. Удерживая левую кнопку мыши, выделите область, размер которой соответствует минимальному (максимальному) размеру объекта.
3. Нажмите кнопку «Задать размер», чтобы сохранить настройки.

8.2.3.2. Настройки тревог

Для настройки тревог, необходимо добавить линии или зоны. В архиве будут зафиксированы события по следующим тревогам: *(а так же сигнализация оператору)*

- пересечение линии (в одном или двух направлениях)

- движение в зоне

- длительное пребывание в зоне.

В пункте настройка линии и зон при необходимости задайте линии и зоны.

При нажатии на кнопку «Добавить линию» на экране появится линия, расположение которой можно менять (зажмите левой клавишей мыши квадрат на конце линии и тяните в нужном направлении). Выберете направление движения объектов для пересечения линии.

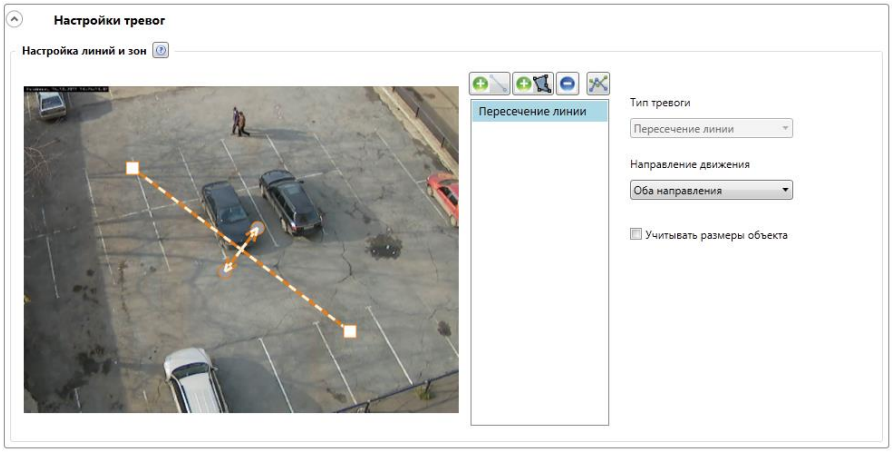


Рис. 218. Добавление тревоги – пересечении линии

При нажатии на кнопку «Добавить зону» на экране появляется зона. Расположение зоны меняется перетаскиванием опорных точек линий зоны. Для добавления/удаления опорных точек нажмите правой кнопкой мыши по линии/опорной точке зоны.

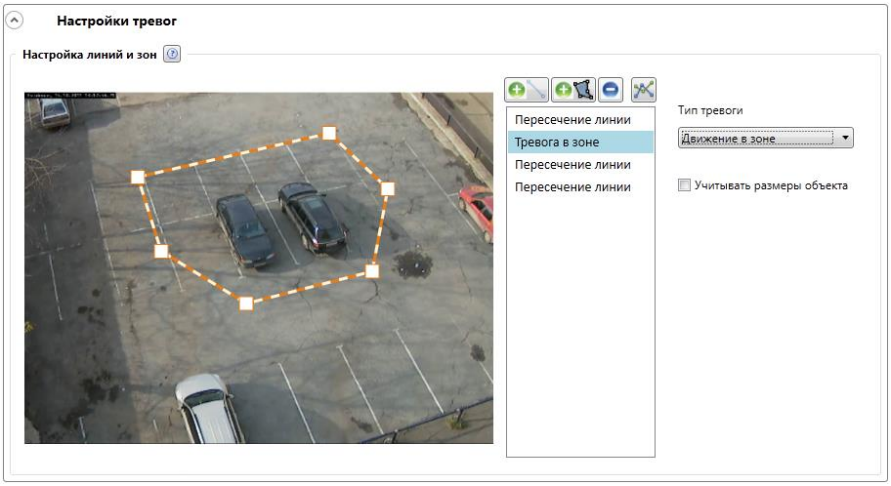


Рис. 219. Тревога зон

Для удаления линий/зон нажмите на кнопку «Удалить линию или зону» . Для отображения добавленных линий/зон нажмите кнопку «Отображать все зоны» . Выбирая из списка линии/зоны можно увидеть их расположение и при необходимости отредактировать (см. Рис. 220)

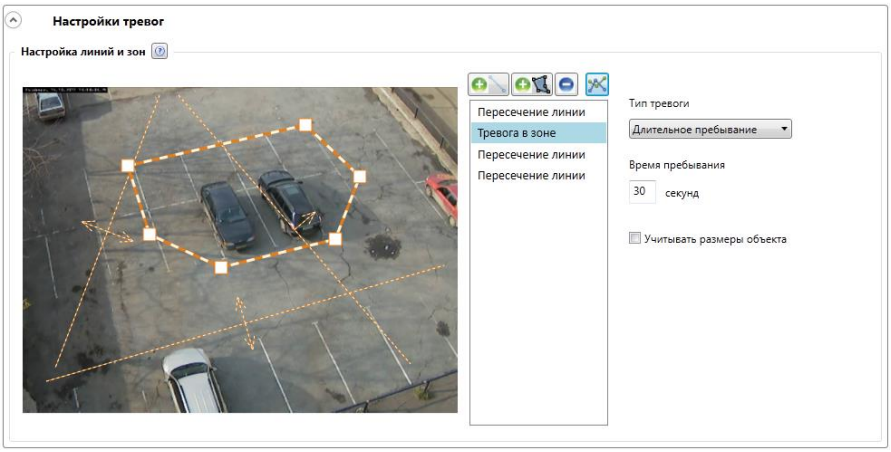
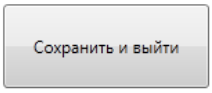
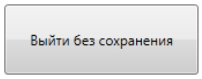


Рис. 220. Отображения всех зон

Для сохранения добавленных установок в данном окне (размеры объекта, тревоги) нажмите кнопку «Сохранить и выйти» 

. Для закрытия без сохранения нажмите кнопку «Выйти без сохранения» 

.

Применить настройки.

8.3. Работа с модулем отслеживания движущихся объектов

8.3.1. Просмотр в режиме реального времени

Для просмотра в режиме реального времени запустите MACROSCOP Клиент и выберите канал.

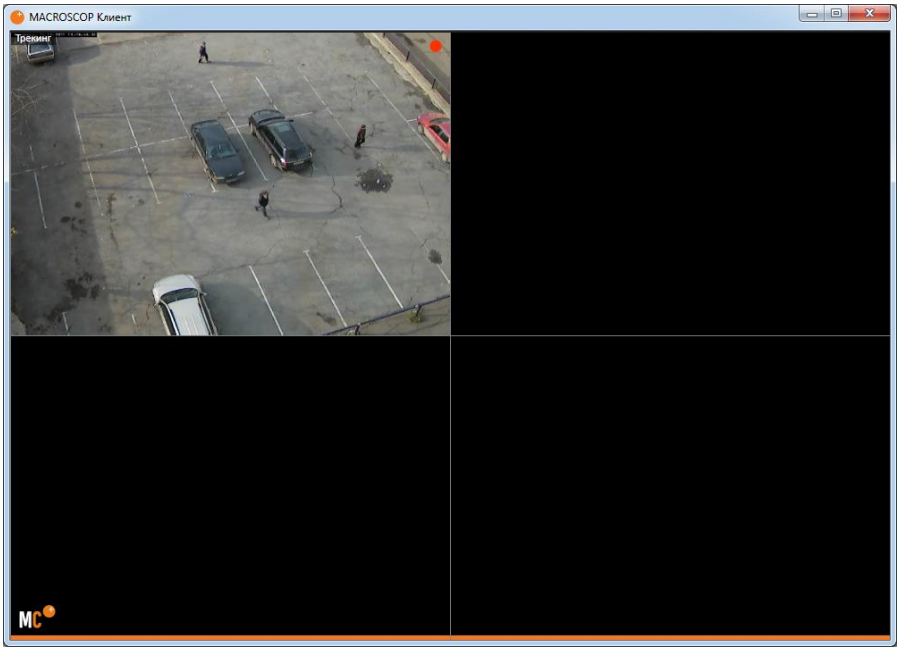


Рис. 221. Отображение канала в MACROSCOP Клиент

При просмотре в режиме реального времени, для удобства слежения, можно:

- отображать зоны и линии;
- отслеживать траектории объектов;
- показывать цветные рамки объектов.

Для этого правой кнопкой мыши вызовите контекстное меню данного канала и в подменю «Трекинг» отметьте соответствующие пункты (см. Рис. 222).

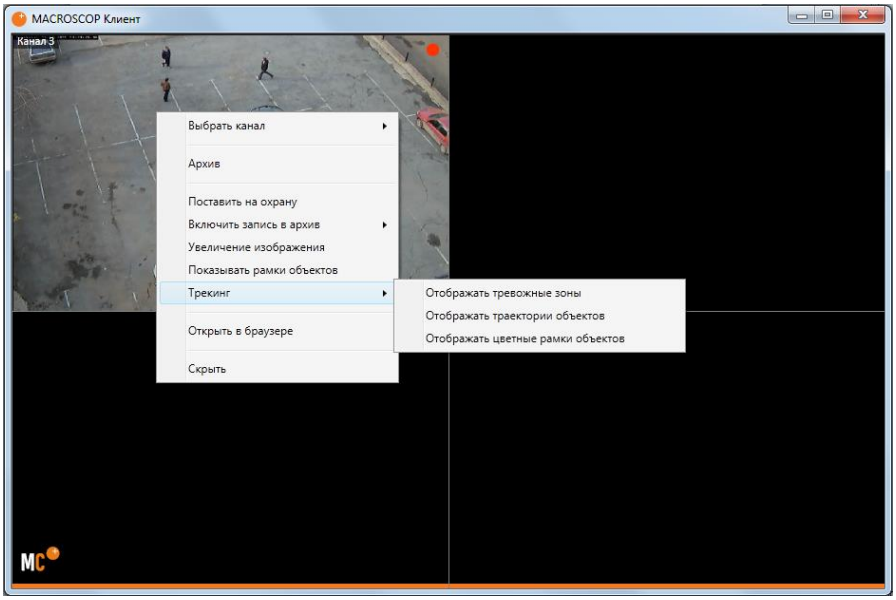


Рис. 222. Контекстное меню канала с включенным Трекингом

При выборе «Отображать тревожные зоны» на экране отображаются линии и зоны тревоги. При наличии тревоги – линии/зоны меняют цвет, с указанием места пересечения. (Рис. 223)

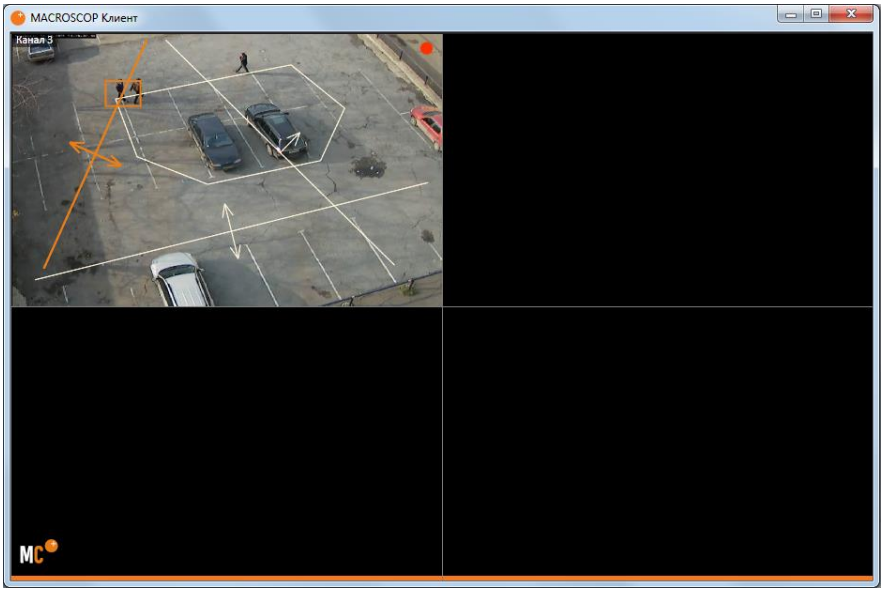


Рис. 223. Выбор отображения тревожных зон

При выборе «Отображать траектории объектов» на экране отображается для каждого объекта его траектория движения, по которой можно увидеть, откуда объект появился в тревожной зоне (Рис. 224)

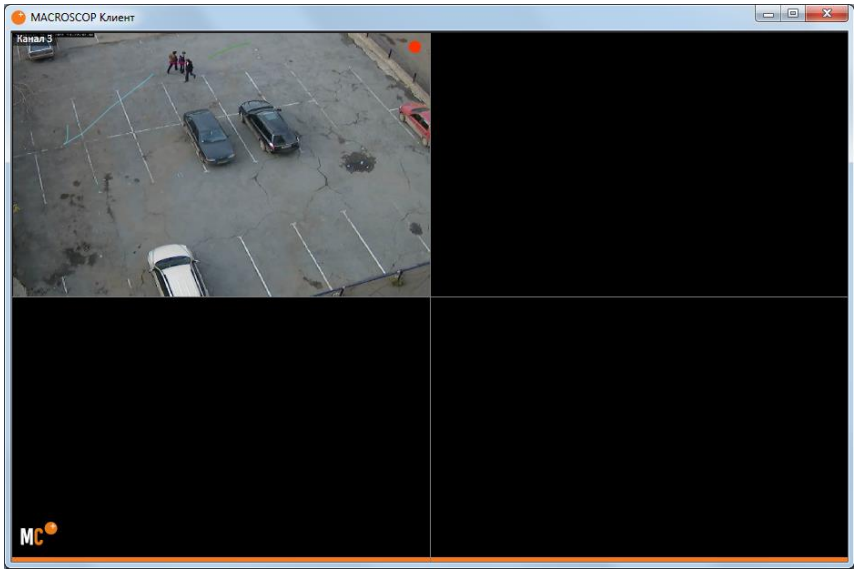


Рис. 224. Отображение траекторий объектов

При наличии тревоги отображается тревожная линия/зона, место пересечения, траектория объекта (Рис. 225)

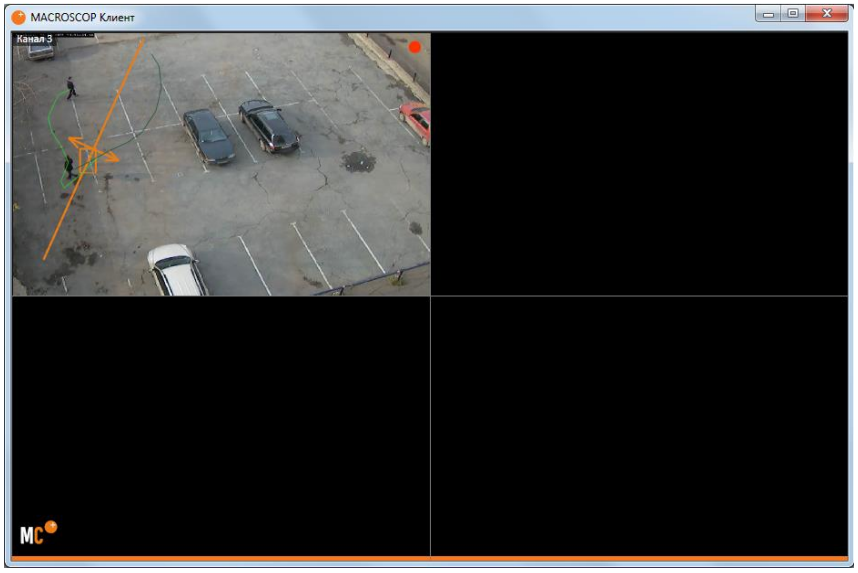


Рис. 225. Траектория объекта и сигнализирование о пересечении линии

При выборе «Отображать цветные рамки объектов» на экране каждый движущийся объект, показан своим цветом. (Рис. 226)

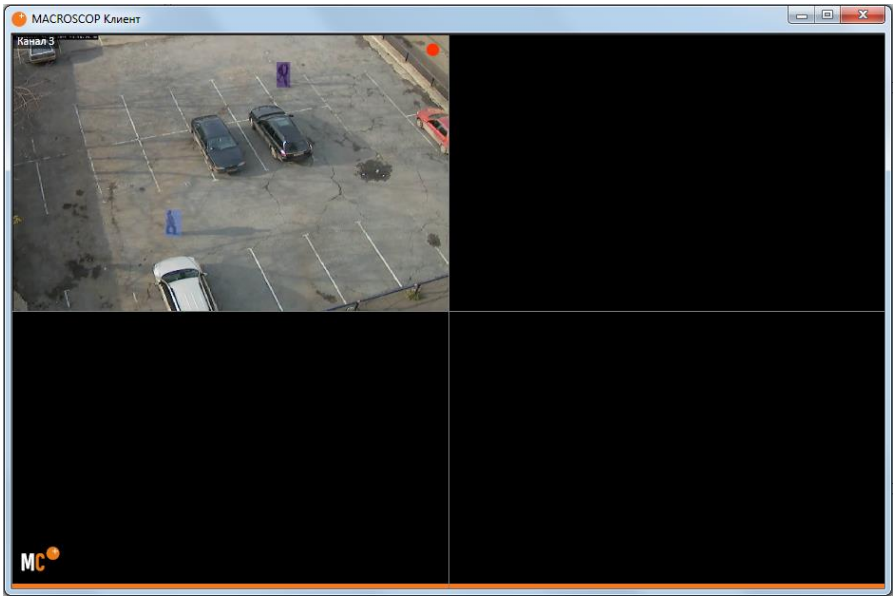


Рис. 226. Отображение цветных рамок

Для удобства слежения (мониторинга) пользователь может объединять варианты отображений. В примере на Рис. 227 отмечены все позиции.

Рис. 227. Отображение зон, траекторий, объектов

8.3.2. Просмотр архива событий

Для просмотра архива событий:

1. Запустите MACROSCOP Клиент.
2. Перейдите в режим «Эксперт», нажав кнопку «Эксперт» на панели инструментов (для отображения панели подведите курсор мыши к верхнему края окна MACROSCOP Клиент, или нажмите клавишу F8 на клавиатуре).

В режиме «Эксперт» доступен поиск в архиве событий. (Рис. 228)

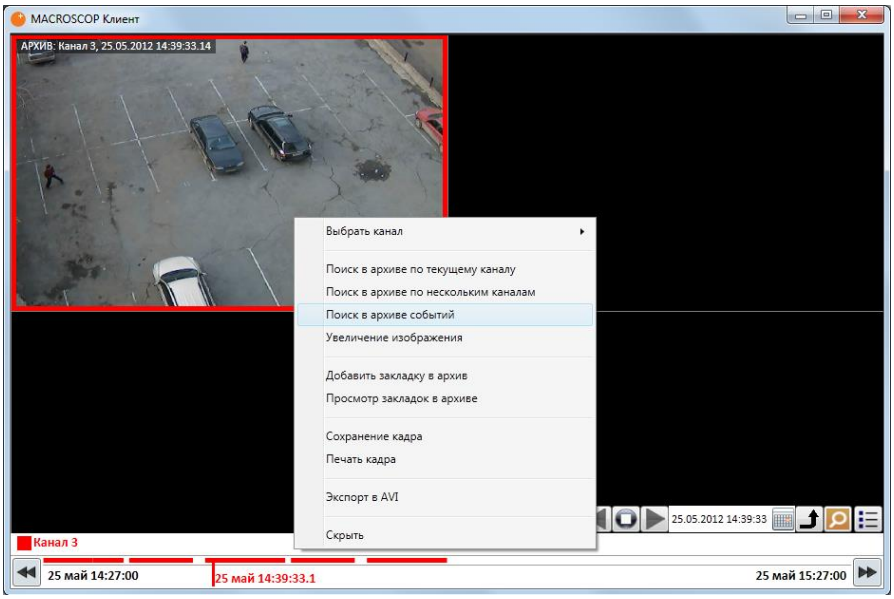


Рис. 228. Контекстное меню в режиме «Эксперт»

При нажатии на «Поиск в архиве событий» отрывается окно «Просмотр событий» (Рис. 229)

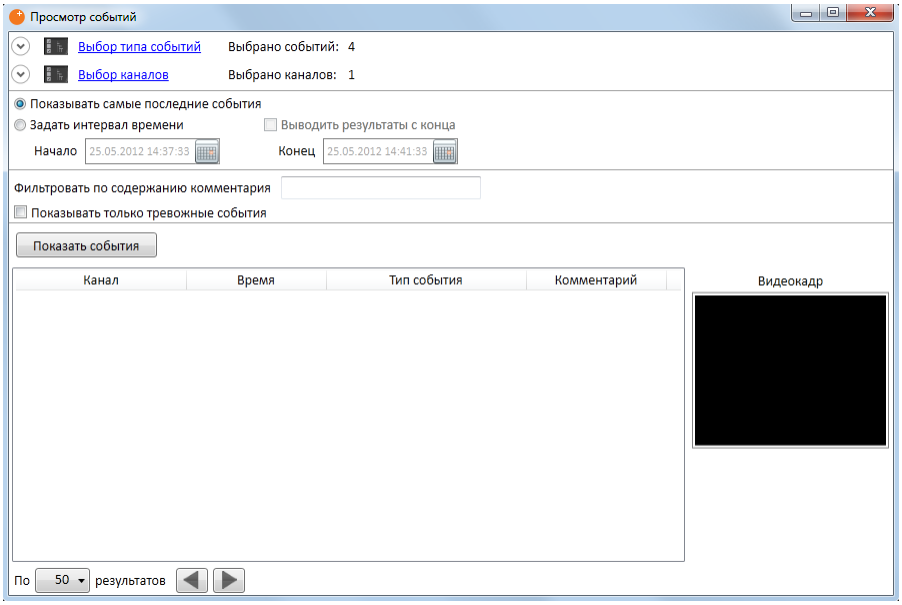


Рис. 229. Окно просмотра событий

В окне «Просмотр событий» необходимо выбрать тип события (в данном случае оставляем «Тревога трекинга») и выбрать каналы. После указания временного интервала (или «последних событий») в поле результатов отображаются данные по событиям. Выбирая в списке событие, оператору предоставляется возможность увидеть Видеокадр с данным событием. Для перехода к просмотру видео по выбранному событию щелкните по нему два раза левой клавишей мыши. (Рис. 230)

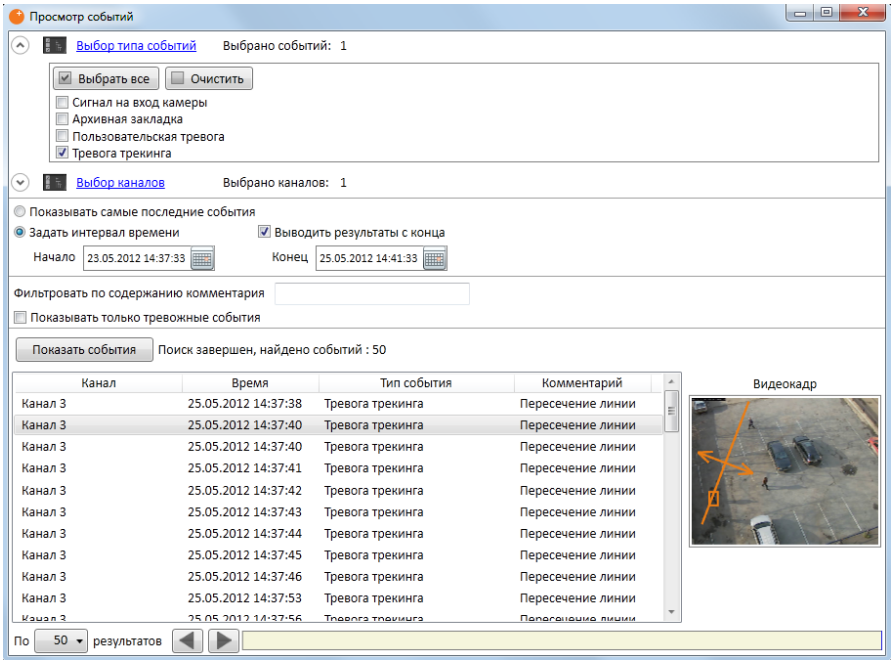


Рис. 230. Список событий тревоги трекинга

9. Модуль подсчета посетителей

9.1. Описание

Модуль подсчёта посетителей позволяет реализовать следующие возможности:

- Подсчет количества вошедших и вышедших посетителей в реальном времени — как через один, так и через несколько входов.
- Построение отчетов по вошедшим, вышедшим и находящимся в помещении посетителям — за различные промежутки времени (от часа до года), как по одной, так и по нескольким камерам, наблюдающим за одним помещением, но расположенным на разных входах.
- Экспорт отчетов в формат CSV (который читается, в том числе, программой Microsoft Excel).

9.2. Настройка

Для корректной работы модуля необходимо правильно расположить камеру, настроить детектор движения MACROSCOP и непосредственно модуль.

9.2.1. Расположение камеры

Для более точной работы модуля рекомендуется устанавливать камеру так, чтобы она «смотрела» на головы посетителей. Например, камера расположена на потолке, а её объектив направлен вертикально вниз.

Для того, чтобы осуществился подсчёт посетителя, посетитель должен быть продетектирован хотя бы на 8-ми кадрах.

Чтобы снизить вероятность срабатывания при реакции на изменения фона и освещения, необходимо чтобы освещение резко не менялось и в поле зрения камеры отсутствовали посторонние объекты.

9.2.2. Настройка детектора движения MACROSCOP для работы модуля

Настройте детектор движения MACROSCOP:

Если камера наблюдает за достаточно большой территорией, такой, что объекты наблюдаются на ней больше 5 секунд, то следует настроить чувствительную область детектора движения MACROSCOP. Чувствительная область должна быть такой, чтобы детектор движения обнаруживал движение только рядом с заданной линией пересечения.

Минимальный размер объекта должен быть выбран таким, чтобы исключить ложные срабатывания детектора движения. Если простые настройки детектора движения MACROSCOP не позволяют избавиться от ложных срабатываний детектора движения, выполните экспертную настройку, как описано в п. 8.2.2 на стр. 139 данного руководства.

Более подробная информация о настройках детектора движения MACROSCOP приведена в п. 3.2.5.5 на стр. 62 данного руководства.

9.2.3. Настройка модуля подсчёта посетителей

Для настройки модуля:

1. В конфигураторе, в настройках канала, в разделе «Настройка системы интеллектуального анализа» отметьте «Использовать внешние интеллектуальные модули», после чего будет доступен для включения «Модуль подсчёта посетителей».

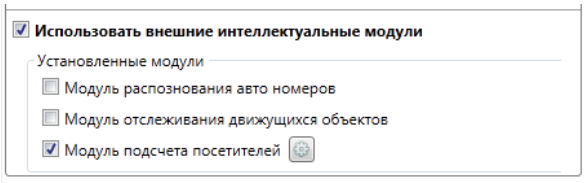


Рис. 231. Включение модуля подсчета посетителей

2. Отметьте «Модуль подсчёта посетителей» — после этого появится кнопка «Настройка» .
3. Нажмите кнопку «Настройка» , чтобы открыть окно настройки модуля.

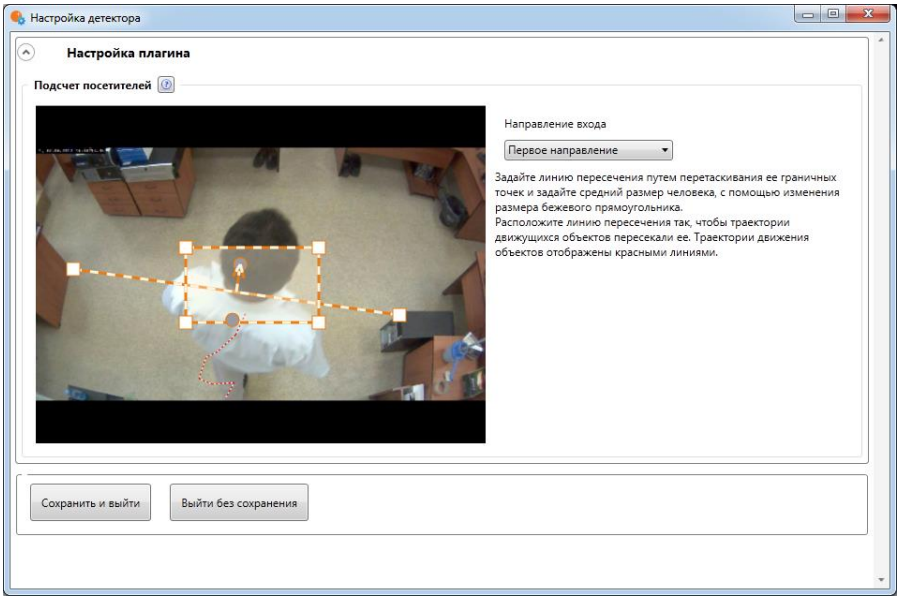


Рис. 232. Окно настройки модуля подсчета посетителей

4. Настройте линию пересечения, перетаскивая мышью концы линии. Необходимо, чтобы все входящие/выходящие объекты обязательно пересекали линию. Также нужно обеспечить, чтобы до и после пересечения линии объект попадал примерно в 8 кадров — для успешного детектирования.
5. Настройте направление входа, выбрав из выпадающего списка в правой верхней части окна настройке значение «Первое направление» или «Второе направление». После выбора направления входа стрелка, перпендикулярная линии пересечения, должна соответствовать направлению входящих объектов.
6. Настройте средний размер объекта, перетаскивая мышью углы квадрата. Размер квадрата должен приблизительно совпадать со средним размером объектов, движущихся в кадре.

9.3. Работа с модулем подсчёта посетителей

9.3.1. Просмотр в режиме реального времени

При просмотре в режиме реального времени, для удобства слежения, можно:

- отображать линию пересечения;
- отслеживать траектории объектов;
- задать время начала подсчета.

Для этого правой кнопкой мыши вызовите контекстное меню данного канала и в подменю «Подсчет посетителей» отметьте соответствующие пункты.

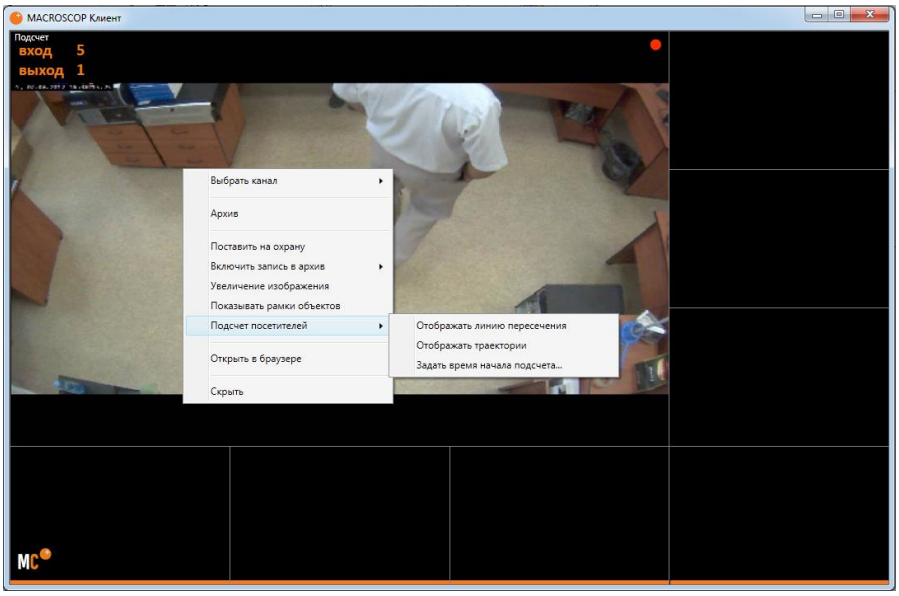


Рис. 233. Контекстное меню канала с включенным подсчетом посетителей

При выборе «Отображать линию пересечения» на экране отображается линия пересечения (направление входа отмечено стрелкой).

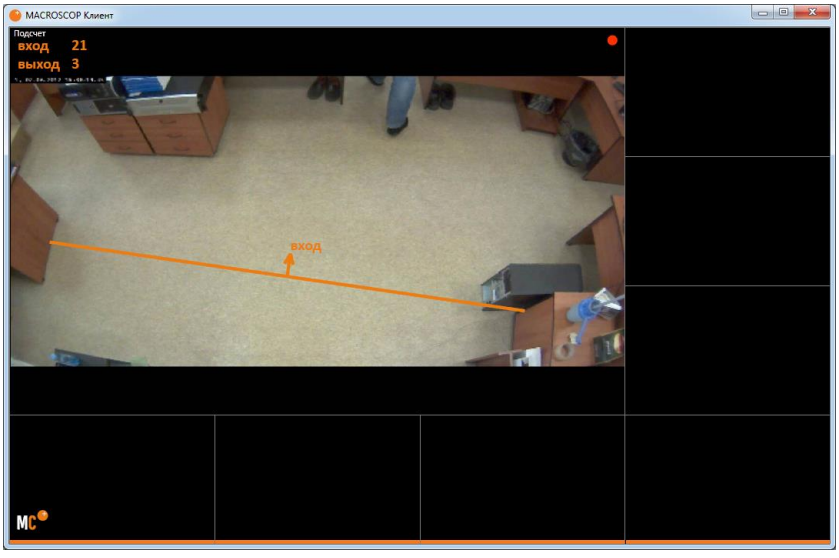


Рис. 234. Отображение линии пересечения

При выборе «Отображать траектории объектов» на экране отображается траектория движения для каждого объекта.

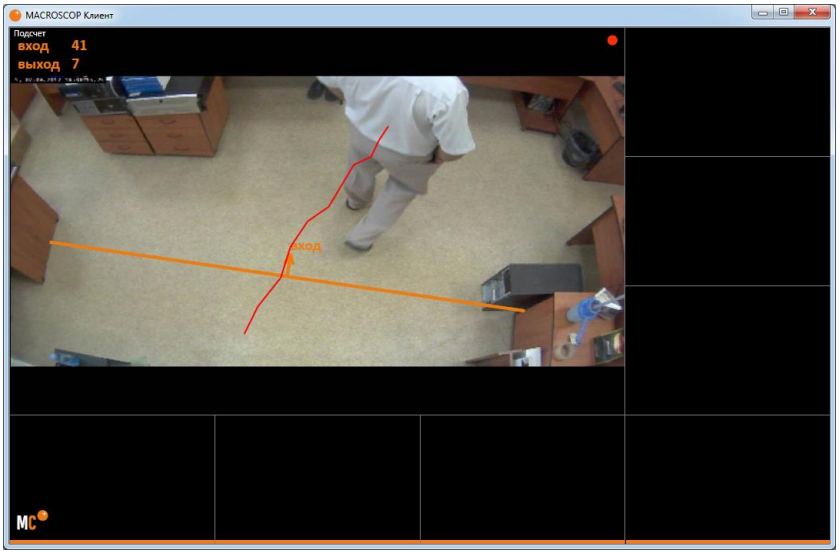


Рис. 235. Отображение траекторий объектов

Чтобы указать/изменить время/дату начала подсчета, выберите в контекстном меню «Задать время начала подсчета…», затем в появившемся окне укажите нужные время/дату и нажмите «ОК».

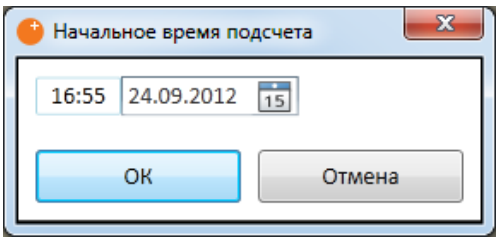


Рис. 236. Задание начального времени подсчета посетителей

9.3.2. Формирование отчетов

Чтобы сформировать отчет:

1. Если на экране не отображается панель управления, вызовите ее, подведя указатель мыши к верхнему краю экрана (или нажмите на клавиатуре клавишу «F8»);
2. На панели управления нажмите кнопку и выберите в меню «**Подсчет посетителей**» (см. Рис. 237), загрузится окно формирования отчетов по подсчету посетителей (см. Рис. 238).

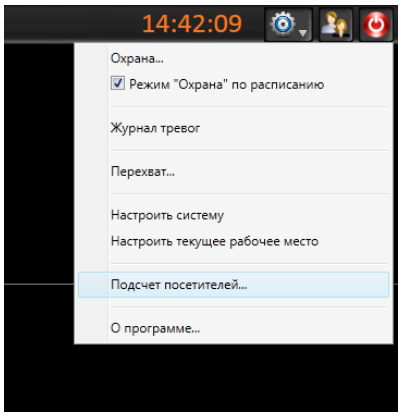


Рис. 237. Вызов окна отчетов по подсчету посетителей

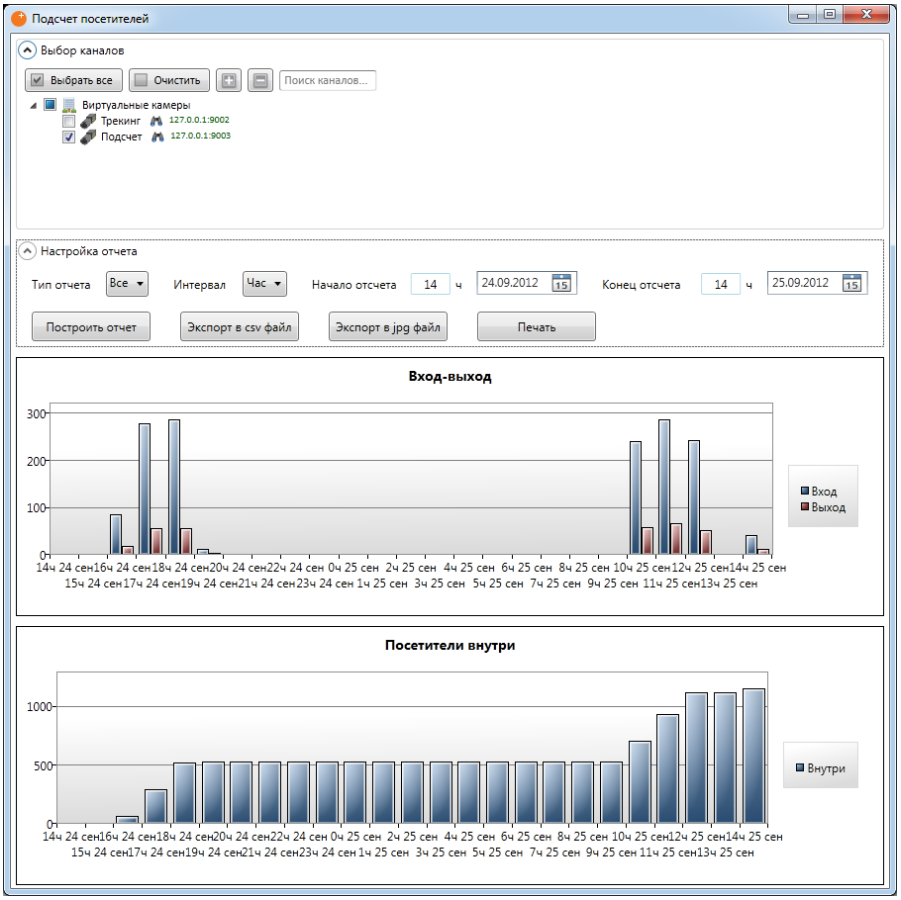


Рис. 238. Окно формирования отчетов по подсчету посетителей

В разделе «**Выбор каналов**» отметьте каналы, по которым будет строится отчет. Например, если в помещении несколько входов/выходов, и на каждом из них настроен подсчет посетителей, то, отметив все эти каналы, можно получить сводный отчет о посетителях, вошедших в здание через все входы.

В разделе «**Настройка отчетов**» можно выбрать тип отчета (Вход-выход, Внутри, Все), задать интервал шкалы времени, а также указать дату/время начала и окончания интервала времени, за который будет строится отчет.

Чтобы сформировать отчет, нажмите кнопку «**Построить отчет**».

После того, как отчет будет сформирован, его можно выгрузить на диск в файл формата CSV (табличное представление; файлы этого формата можно открывать в Excel) или JPG (изображение; файлы этого формата можно открывать в любой программе просмотра изображений или графическом редакторе).

10. Модуль распознавания автомобильных номеров

10.1. Описание модуля распознавания автономеров

Модуль распознавания автомобильных номеров позволяет реализовать следующие возможности:

- Распознавание регистрационных номеров движущихся автомобилей с сохранением в архиве информации о времени, дате, номере автомобиля, а также ссылки на соответствующий видеокадр.
- Перехват в реальном времени распознанных автономеров, занесенных в картотеку.
- Работа со встроенной картотекой автомобильных номеров: добавление и редактирование номера, ввод дополнительной информации о транспортных средствах.
- Создание групп автономеров, в т. ч. групп для перехвата и для автоматического открывания шлагбаума; занесение автономера в одну или несколько групп.
- Поиск распознанных автономеров в архиве по времени, дате и дополнительной информации из картотеки.
- Выгрузка списка распознанных автономеров в формат Microsoft Excel или CSV.

Характеристики модуля:

- Обработка видеопотока со скоростью 6 или 25 кадров в секунду (в зависимости от установленной лицензии).
- Максимальная скорость движения автомобиля, при которой производится распознавание номерного знака: при распознавании с частотой 6 к/с — до 20 км/ч, при распознавании с частотой 25 к/с — до 150 км/час.
- Максимальное количество регистрационных знаков, одновременно распознанных в кадре — до 10 шт. Распознавание при вертикальном угле наклона видеокамеры до 40°.
- Распознавание при горизонтальном угле отклонения до 30°.
- Распознавание при угле крена государственного регистрационного знака относительно плоскости дорожного полотна до 10°.
- Распознавание автономеров, соответствующих стандартам следующих стран: Азербайджан, Албания, Аргентина, Беларусь, Бельгия, Болгария, Босния и Герцеговина, Бразилия, Великобритания, Венесуэла, Венгрия, Германия, Гонконг, Грузия, Дания, Израиль, Испания, Италия, Казахстан, Канада, Киргизия, Колумбия, Латвия, Литва, Македония, Малайзия, Мексика, Молдавия, Монголия, Нигерия, Нидерланды, Новая Зеландия, Польша, Португалия, Приднестровская Республика, Пуэрто-Рико, Россия, Румыния, Сингапур, Словакия, Словения, Тайвань, Турция, Узбекистан, Украина, Финляндия, Франция, Хорватия, Чехия, Швейцария, Швеция, Южная Осетия, Япония; в т. ч. специальных автономеров — дипломатических, полицейских, военных и т.п. (подробнее о настройке распознаваемых шаблонов для стран см. пп. 10.4.4 на стр. 173).
- Использование детектора движения для уменьшения вычислительных затрат при идентификации номера.
- Задание отдельных зон поиска для уменьшения вычислительных затрат при идентификации номера.

10.2. Лицензирование и особенности использования модуля распознавания автономеров

Модуль распознавания автомобильных номеров лицензируется по типу лицензии и количеству каналов распознавания. Кроме того, при приобретении лицензии необходимо указать перечень стран, номера которых планируется распознавать.

Лицензии модуля распознавания автомобильных номеров	
Тип лицензии	**Описание**
Паркинг	Позволяет распознавать регистрационные номера автомобилей, движущихся со скоростью до 20 км/ч. Анализ видеопотока производится с частотой не более 6 кадров в секунду вне зависимости от фактической частоты получаемых от камеры кадров.
Поток	Позволяет распознавать регистрационные номера автомобилей, движущихся со скоростью до 150 км/ч. Анализ видеопотока производится с фактической частотой получаемых от камеры кадров (или в соответствии с указанным в конфигураторе параметром «Детектировать с заданной частотой», см пп. 3.2.5.5 на стр. 62). Для распознавания номеров автомобилей, движущихся с высокой скоростью, рекомендуется частота 25 кадров в секунду.

Перечень поддерживаемых стран:

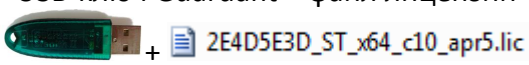
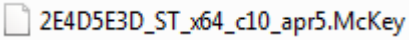
Группа стран 1: Азербайджан, Беларусь, Грузия, Казахстан, Киргизия, Молдавия, Приднестровская Республика, Россия, Узбекистан, Украина, Южная Осетия.

Группа стран 2: Албания, Аргентина, Бельгия, Болгария, Босния и Герцеговина, Бразилия, Великобритания, Венесуэла, Венгрия, Германия, Гонконг, Дания, Израиль, Испания, Италия, Канада, Колумбия, Латвия, Литва, Македония, Малайзия, Мексика, Монголия, Нигерия, Нидерланды, Новая Зеландия, Польша, Португалия, Пуэрто-Рико, Румыния, Сингапур, Словакия, Словения, Тайвань, Турция, Финляндия, Франция, Хорватия, Чехия, Швейцария, Швеция, Япония.

✓ Если при заказе лицензии в перечень заказываемых стран входят страны из группы 2, стоимость лицензии может отличаться.

Модуль распознавания автомобильных номеров использует для своей работы библиотеки, разработанные третьей стороной и требующие отдельного лицензирования. Таким образом, для использования модуля автомобильных номеров, **технически** требуются два элемента лицензионной защиты: ключ защиты MACROSCOP и ключ защиты модуля автономеров.

‼ Для одного ключа защиты модуля автономеров можно указать поддержку распознавания не более 20 стран.

<table>
<tr><th colspan="2">Ключ MACROSCOP</th></tr>
<tr><th>Наименование / Изображение</th><th>Описание</th></tr>
<tr><td>USB-ключ Guardant + файл лицензии
 
или
Программный ключ HASP
  </td><td>Позволяет использовать модуль автономеров на указанном в файле лицензии или программном ключе количестве каналов (позволяет включить в конфигураторе внешний модуль распознавания автономеров). В файле лицензии задается только количество каналов, без указания типа лицензии (до 20 или до 150 км/ч).</td></tr>
<tr><th colspan="2">Ключ защиты модуля автономеров</th></tr>
<tr><th>Наименование / Изображение</th><th>Описание</th></tr>
<tr><td>USB-ключ HASP
 </td><td>Позволяет фактически распознавать автономера на указанном в прошивке USB-ключа количестве каналов. В прошивке USB-ключа задается типа лицензии («паркинг» или «поток») и количество каналов.</td></tr>
</table>

Примечание: наличие двух элементов лицензионной защиты техническое — при покупке оплачивается одна лицензия на каждый сервер, в которой указывается тип («паркинг» или «поток») и количество каналов распознавания автономеров на данном сервере.

Для работы модуля распознавания автомобильных номеров необходимо, чтобы в сервер MACROSCOP, к которому прикреплены каналы, на которых будут распознаваться номера, был вставлен ключ защиты модуля автономеров. Также на этом сервере должен быть USB-ключ (или программный ключ) MACROSCOP, а в файле лицензии (или программном ключе) должна быть указана поддержка модуля распознавания автономеров.

В один сервер MACROSCOP может быть установлено не более одного USB-ключа (или программного ключа) MACROSCOP и не более одного ключа защиты модуля автономеров.

На одном сервере MACROSCOP можно использовать модуль распознавания автономеров только одного типа: либо «паркинг», либо «поток».

Количество каналов распознавания автономеров можно увеличивать: для этого необходимо обновить файл лицензии (или программный ключ) MACROSCOP, а также обновить прошивку ключа защиты модуля автономеров.

Тип лицензии модуля распознавания автономеров можно изменить (с «паркинг» на «поток»): если количество каналов при этом не изменяется, то файл лицензии (программный ключ) MACROSCOP обновлять не нужно — в этом случае достаточно обновить прошивку ключа защиты модуля автономеров.

При использовании многосерверной конфигурации можно настраивать распознавание автономеров на каналах, прикрепленных к разным серверам MACROSCOP — при этом:

- на каждом сервере необходимо использовать отдельный ключ защиты модуля автономеров, а в лицензиях MACROSCOP должна быть указана поддержка соответствующего количества модулей распознавания автономеров;
- в рамках единой конфигурации будет использоваться единая картотека и архив распознанных автономеров.

Например, четыре сервера объединены в единую конфигурацию:

Имя сервера	Всего каналов	в т. ч. каналы распознавания автономеров	Лицензия MACROSCOP	Лицензия на модуль распознавания автономеров
Сервер 1	10	5 — до 20 км/ч	LS x64 на 10 IP-камер	5 каналов «паркинг»
Сервер 2	20	2 — до 150 км/ч	LS x64 на 10 IP-камер	2 канала «поток»
Сервер 3	30	1 — до 20 км/ч	LS x64 на 10 IP-камер	1 канал «паркинг»
Сервер 4	40	—	LS x64 на 10 IP-камер	—

Итого, необходимо будет приобрести следующие лицензии (с разбивкой по ключам):

Программное обеспечение MACROSCOP LS (64-х разрядная (x64) версия) для систем видеонаблюдения на основе IP-камер. Лицензия на обработку видео потока одной IP-камеры.	100 шт.
Модуль MACROSCOP "Авто-паркинг". Лицензия на работу с 5 IP-каналами	1 шт.
Модуль MACROSCOP "Авто-поток". Лицензия на работу с 2 IP-каналами	1 шт.
Модуль MACROSCOP "Авто-паркинг". Лицензия на работу с 1 IP-каналом	1 шт.

Предупреждения:

Модуль предназначен для распознавания регистрационных знаков на движущихся автомобилях: если автомобиль не движется — распознавания регистрационного знака не происходит.

Если на сервере MACROSCOP установлено ПО третьих лиц, использующее для лицензионной защиты ключи HASP, то работа ПО MACROSCOP с включенным модулем распознавания автономеров на данном сервере может быть нестабильной.

10.3. Установка и обновление модуля распознавания автономеров

Модуль распознавания автомобильных номеров является внешним модулем: т. е. он не включен в основной дистрибутив MACROSCOP и требует отдельной установки. Самую актуальную версию дистрибутива модуля распознавания автомобильных номеров можно скачать на сайте MACROSCOP, на странице http://www.macroscop.com/support/downloads/.

Модуль распознавания автомобильных номеров необходимо устанавливать как на компьютер, на котором установлен MACROSCOP Сервер или MACROSCOP Standalone; так и на клиентские компьютеры, на которых установлен MACROSCOP Клиент.

‼ Модуль распознавания автомобильных номеров должен быть той же версии, что и установленный на данном компьютере MACROSCOP Сервер / Standalone / Клиент.

‼ Запуск установочных файлов необходимо производить под учетной записью администратора.

✓ По умолчанию модуль распознавания автономеров устанавливается в следующую папку:

Разрядность		Папка установки модуля автономеров (по умолчанию)
Windows	MACROSCOP	
32-бит	32-бит	C:\Program Files\MacroscopAuto
64-бит	64-бит	C:\Program Files\MacroscopAuto
64-бит	32-бит	C:\Program Files (x86)\MacroscopAuto

10.3.1. Установка модуля

Для установки модуля распознавания автомобильных номеров выполните следующие действия:

1. Остановите все запущенные на компьютере приложения MACROSCOP: MACROSCOP Сервер, MACROSCOP Standalone, MACROSCOP Клиент.
2. Вставьте в USB-разъем компьютера ключ защиты модуля автономеров.

Рис. 239. USB-ключ защиты модуля автономеров

3. Запустите установочный файл «MacroscopAuto Installer.exe», если у вас установлен «MACROSCOP Сервер / Standalone / Клиент 32 бита»; или «MacroscopAuto Installer_x64.exe», если у вас установлен MACROSCOP Сервер / Standalone / Клиент 64 бита. Следуйте шагам мастера установки (Рис. 240 – Рис. 244).

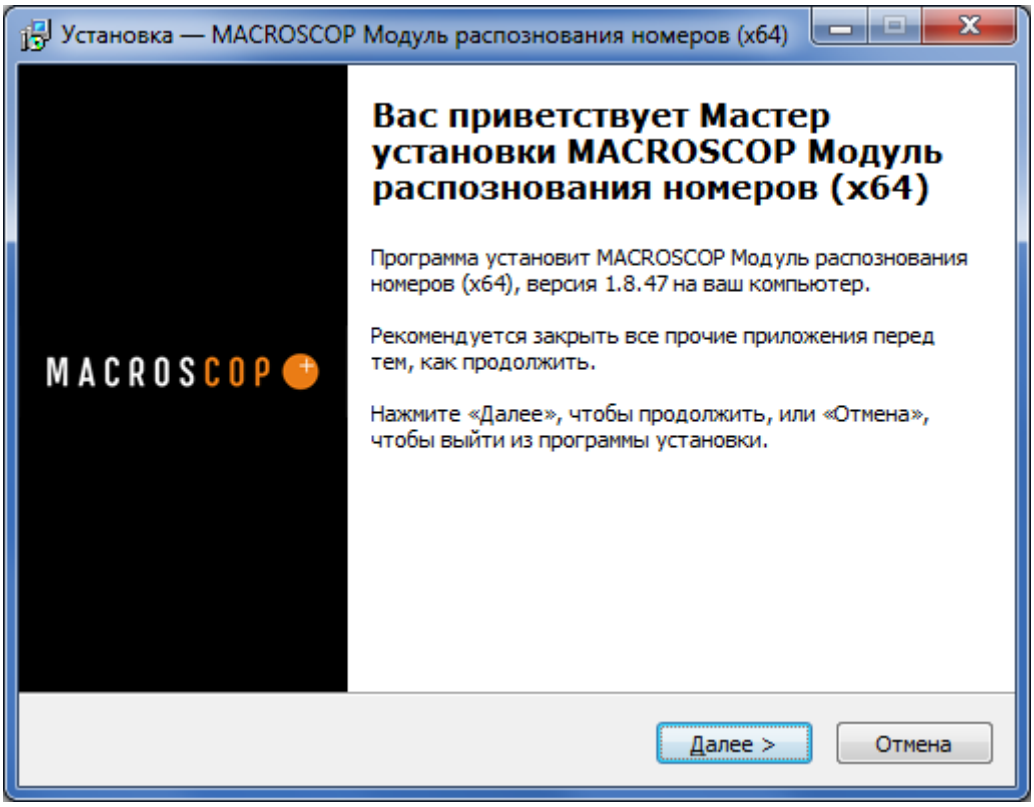


Рис. 240. Мастер установки модуля распознавания автономеров — стартовое окно

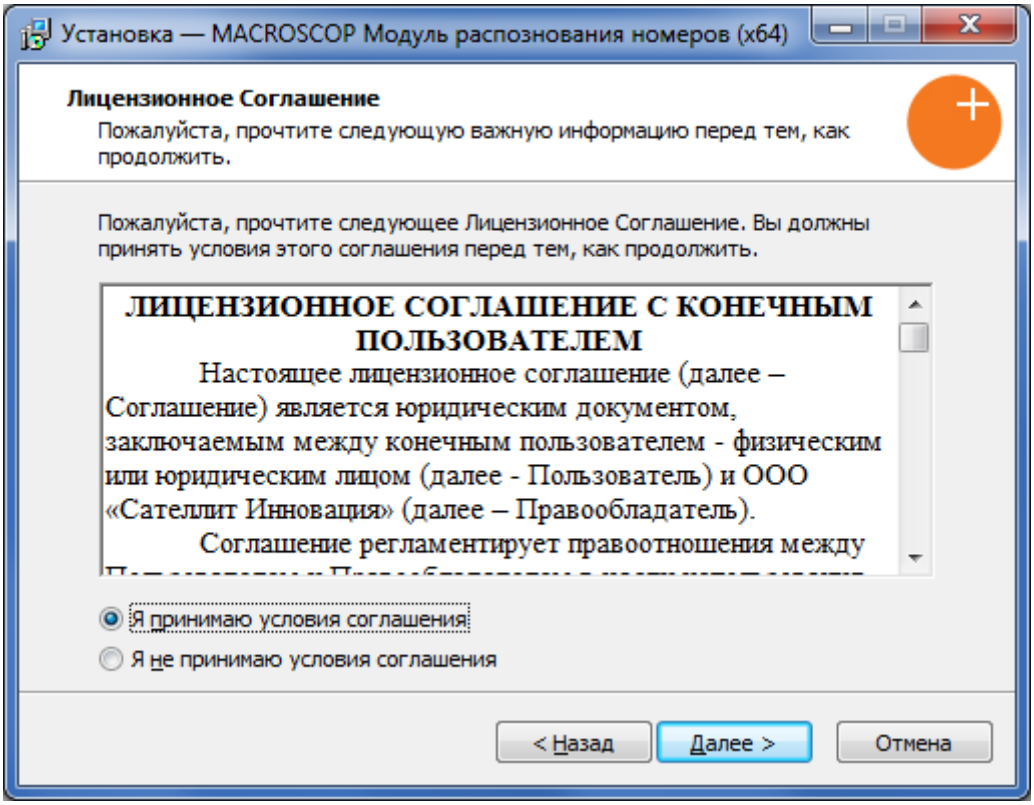


Рис. 241. Мастер установки модуля распознавания автономеров — окно лицензионного соглашения

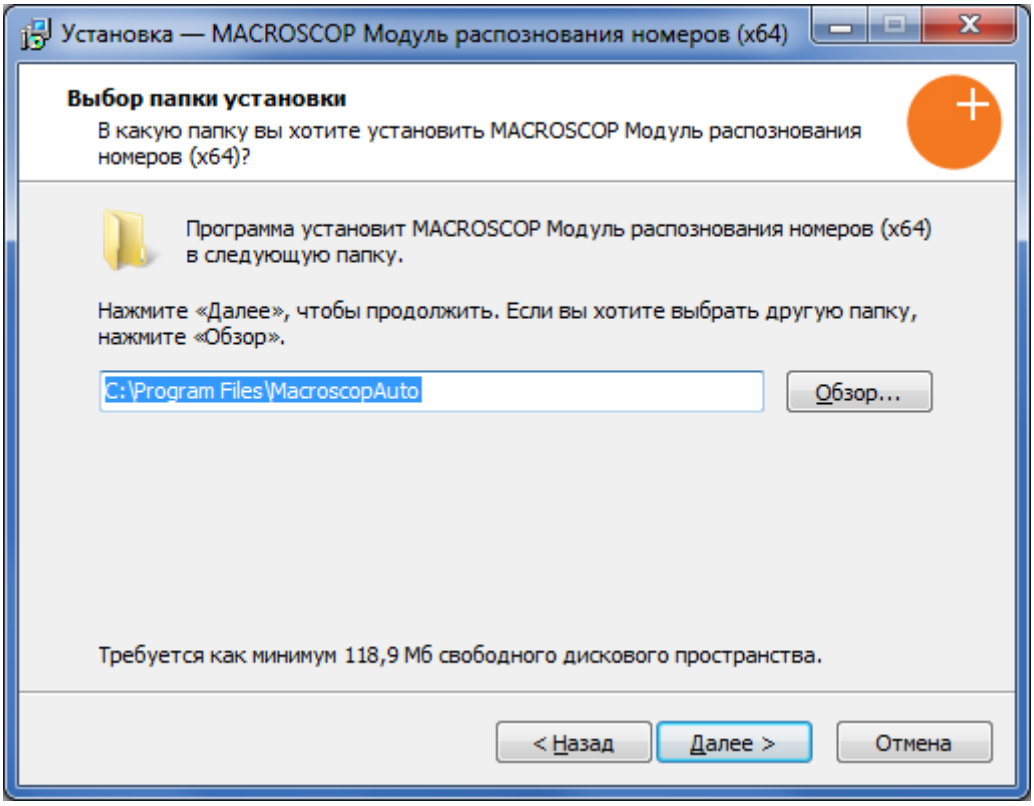


Рис. 242. Мастер установки модуля распознавания автономеров — окно выбора папки установки

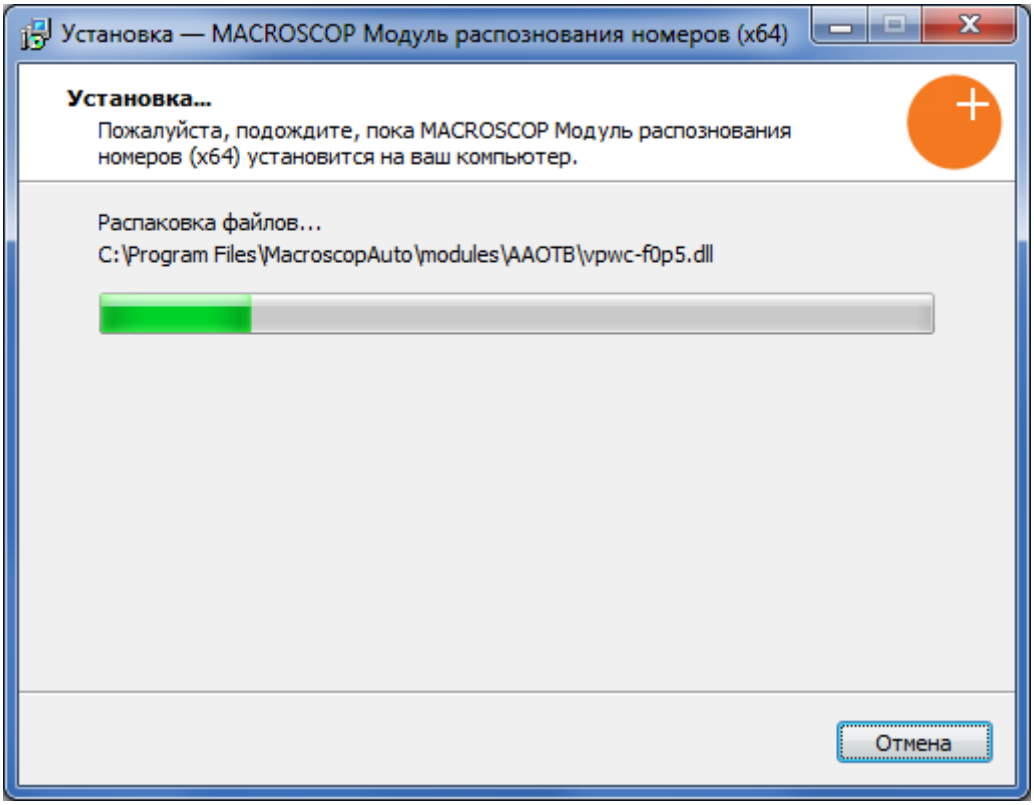


Рис. 243. Мастер установки модуля распознавания автономеров — окно установки

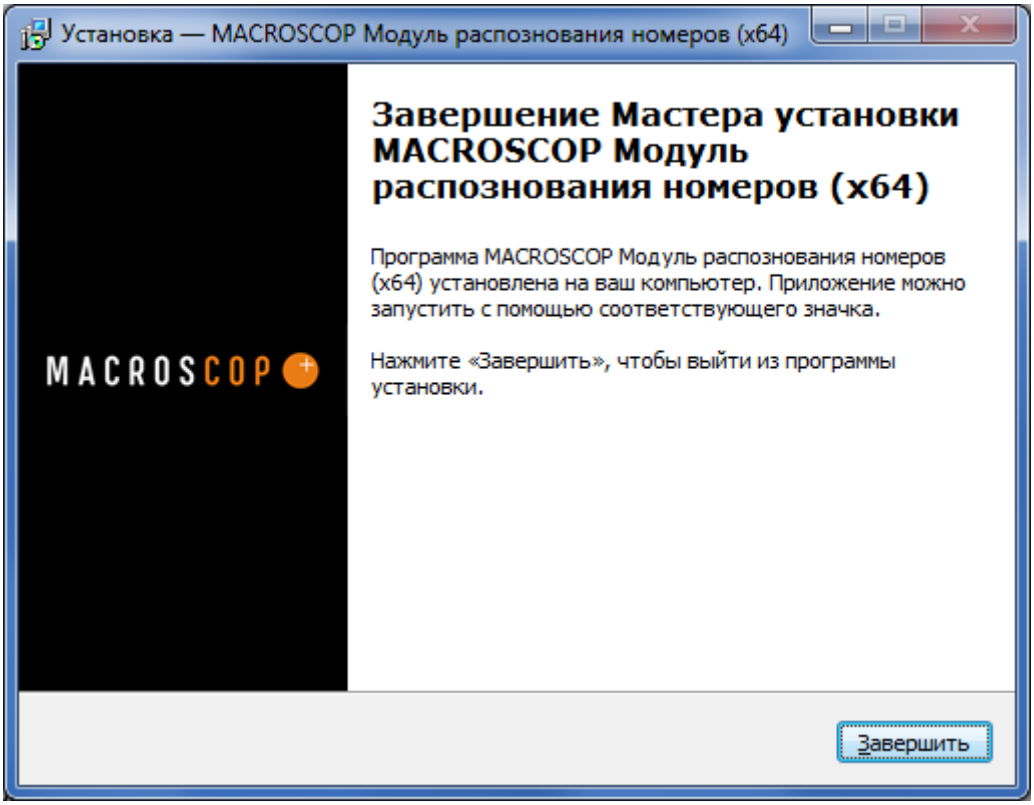


Рис. 244. Мастер установки модуля распознавания автономеров — окно завершения

4. Если установка производилась на компьютер, на котором установлена серверная часть MACROSCOP, запустите MACROSCOP Сервер или MACROSCOP Standalone; затем запустите MACROSCOP Конфигуратор и настройте модуль распознавания автомобильных номеров.

10.3.2. Обновление модуля

✓ При обновлении модуля распознавания автомобильных номеров никакие настройки не теряются.

Для обновления модуля распознавания автомобильных номеров выполните следующие действия:

1. Если осуществляется обновление с версии MACROSCOP 1.6.x или более ранней, то скопируйте в надежное место файл «PluginCmnTemplatesCfg.xml», который расположен в папке установки MACROSCOP Сервер / Standalone, в подпапке «auto».
2. Остановите все запущенные на компьютере приложения MACROSCOP: MACROSCOP Сервер, MACROSCOP Standalone, MACROSCOP Клиент.
3. Запустите установочный файл «MacroscopAuto Installer.exe», если у вас установлен «MACROSCOP Сервер / Standalone / Клиент 32 бита»; или «MacroscopAuto Installer_x64.exe», если у вас установлен MACROSCOP Сервер / Standalone / Клиент 64 бита. Откроется окно с предупреждением о том, что на компьютере уже установлен MACROSCOP модуль распознавания автомобильных номеров; нажмите «ОК» (Рис. 245).

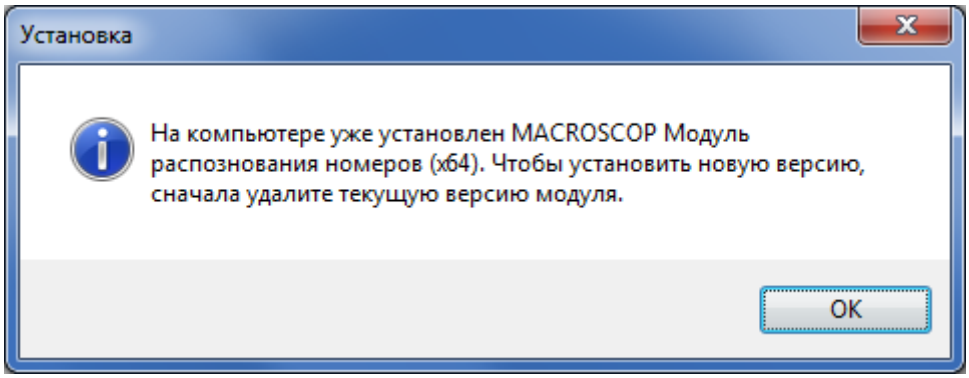


Рис. 245. Окно предупреждения: на компьютере уже установлен модуль распознавания автомобильных номеров

4. Откроется окно с запросом на удаление модуля распознавания автомобильных номеров (Рис. 246). Если вы согласны продолжить обновление, нажмите «Да»; если решили отказаться от обновления, нажмите «Нет». После нажатия «Да» откроется окно с запросом подтверждения удаления модуля (Рис. 247): аналогично предыдущему выберите действие и нажмите соответствующую кнопку.

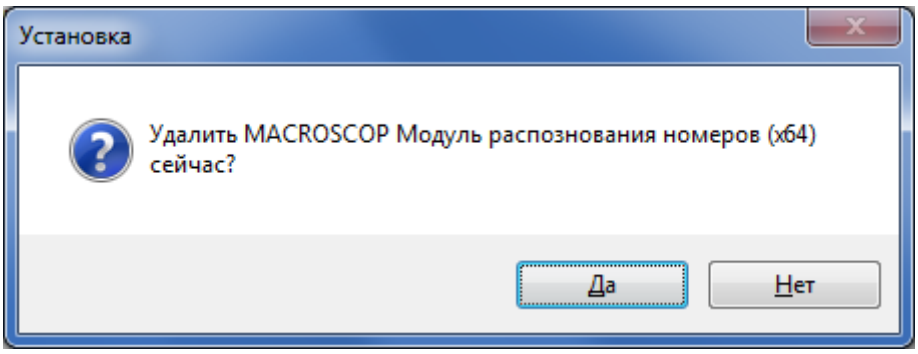


Рис. 246. Окно выбора: удалить модуль распознавания автомобильных номеров

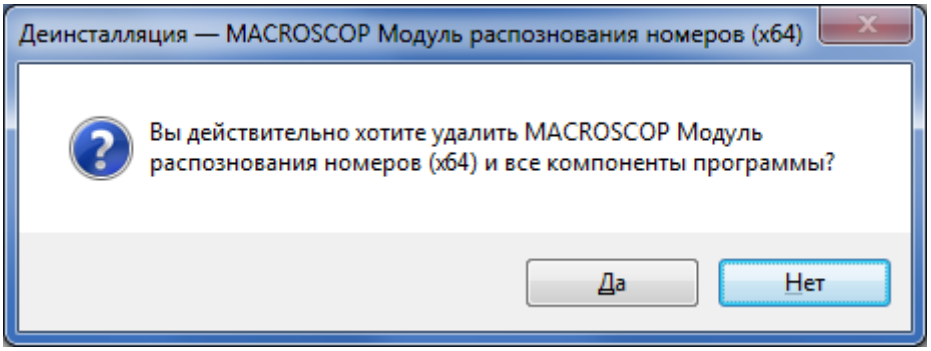


Рис. 247. Окно подтверждения: удалить модуль распознавания автомобильных номеров

5. Откроется окно, отображающее процесс удаления (Рис. 246). По окончании удаления откроется окно с соответствующим уведомлением (Рис. 247); нажмите «ОК».

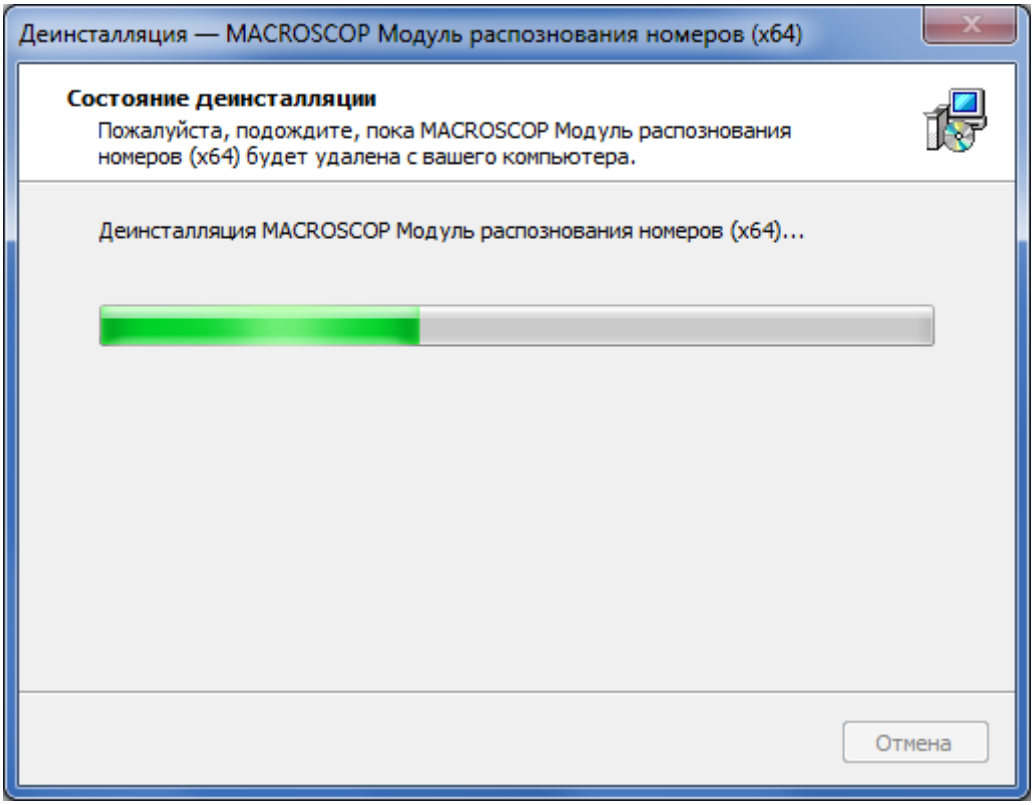


Рис. 248. Окно процесса удаления модуля распознавания автомобильных номеров

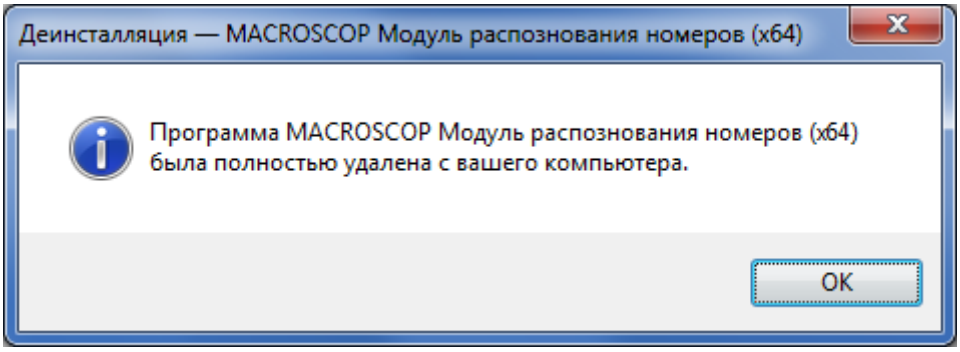


Рис. 249. Окно уведомления: модуля распознавания автомобильных номеров удален

6. Откроется окно мастера установки; нажмите «Далее» и следуйте шагам мастера установки (см. Рис. 240 – Рис. 244 на стр. 161–163).

7. Если осуществлялось обновление с версии MACROSCOP 1.6.x или более ранней, то поместите скопированный ранее файл «PluginCmnTemplatesCfg.xml» в папку установки модуля распознавания автономеров, в подпапку «cfg», заменив находящийся там файл с таким же именем.
8. Если установка производилась на компьютер, на котором установлена серверная часть MACROSCOP, запустите MACROSCOP Сервер или MACROSCOP Standalone.

10.4. Настройка модуля распознавания автономеров

Для корректной работы модуля распознавания автомобильных номеров необходимо правильно расположить камеру, настроить детектор движения MACROSCOP и непосредственно модуль.

10.4.1. Рекомендации по выбору и настройке камеры

10.4.1.1. Выбор камеры

При выборе камеры следует руководствоваться следующими рекомендациями:

- Камера должна поддерживать ч/б режим.
- Лучше, чтобы была ПЗС (CCD) матрица и, по возможности, большого размера — не менее 1/3".
- Желательна ИК-подсветка (вместо неё можно использовать внешний ИК-прожектор).
- Необходима возможность выставки выдержки и диафрагмы.
- Камера должна быть «день-ночь»; важно не то, что камера автоматически переключается в ч/б режим, а то, что в камеру встроен автоматический механический ИК-фильтр, который в дневном режиме фильтрует ИК, а в ночном — не фильтрует (ICR фильтр — IR Cut Filter Mechanically Removable).

10.4.1.2. Настройка камеры

В большинстве случаев распознавание автономеров обеспечивается настройками камеры по умолчанию. В ряде случаев, если распознавание происходит неэффективно, можно воспользоваться следующими рекомендациями:

- Полностью открыть диафрагму.
- Установить малую выдержку или ручное ограничение выдержки — не больше чем 1/500.
- Выключить автофокус; настроить фокус на требуемую область распознавания.
- Перевести в ч/б режим.
- Выключить дополнительную информацию, выводимую в кадре (время и т.д.).
- Выключить режим AGC (Automatic Gain Control — автоматическое расширение динамического диапазона), если таковой есть, т.к. эта функция добавляет шумы.
- Выключить режим BLC (Back Light Compensation — подсветка тёмных областей); функция работает за счёт автоматического увеличения выдержки.
- Выключить режим DNR (Digital Noise Reduction).
- Выключить WDR (минимальный уровень).

10.4.2. Расположение камеры и настройка зоны обзора

Стандартное размещение камеры на автотрассе — на высоте 6 метров над центром контролируемой полосы; при этом центр зоны контроля — на расстоянии 20 метров от места установки видеокамер.

Стандартное размещение камеры для контроля въездов-выездов на охраняемые территории — на высоте 3 метров над краем полосы; при этом центр зоны контроля — на расстоянии 11 метров по центру полосы движения.

При настройке зоны обзора камеры следует учитывать следующие **ограничения**:

Высота символов номера от 9 пикселей, **толщина штриха** — от 2 пикселей.

Рис. 250. Ограничения по высоте символов и толщине штрихов

Вертикальный угол наклона видеокамеры — до 40°.

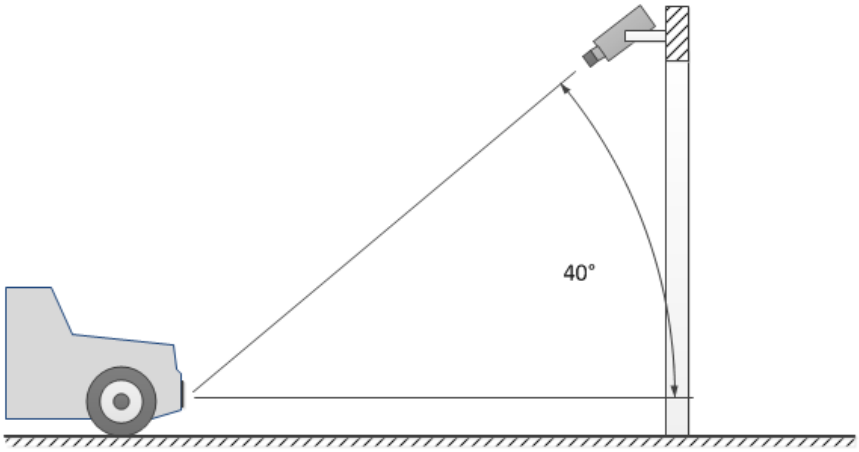


Рис. 251. Ограничения по вертикальному углу наклона

Горизонтальный угол отклонения видеокамеры — до 30°.

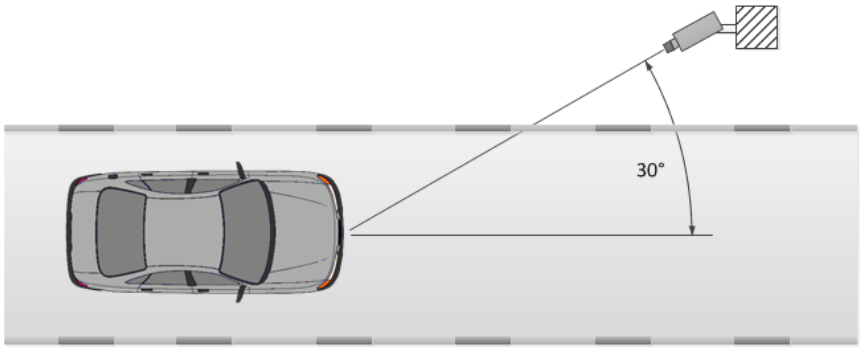


Рис. 252. Ограничения по горизонтальному углу отклонения

Угол крена государственного регистрационного знака относительно плоскости дорожного полотна — до 10°.

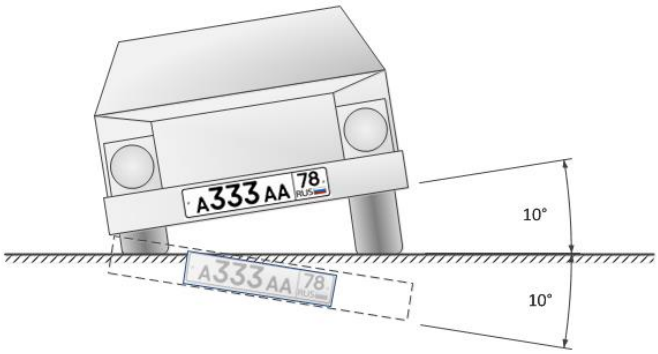


Рис. 253. Ограничения по углу крена относительно плоскости дорожного полотна

10.4.3. Настройка модуля

Для настройки модуля распознавания автомобильных номеров необходимо выполнить следующие действия:

1. Запустите MACROSCOP Конфигуратор, перейдите на вкладку «1. Камеры»; в списке каналов (слева) выберите канал, видеоизображение с которого будет использоваться для распознавания автономеров; в настройках канала (справа) отройте раздел «Настройка системы интеллектуального анализа» (Рис. 254).

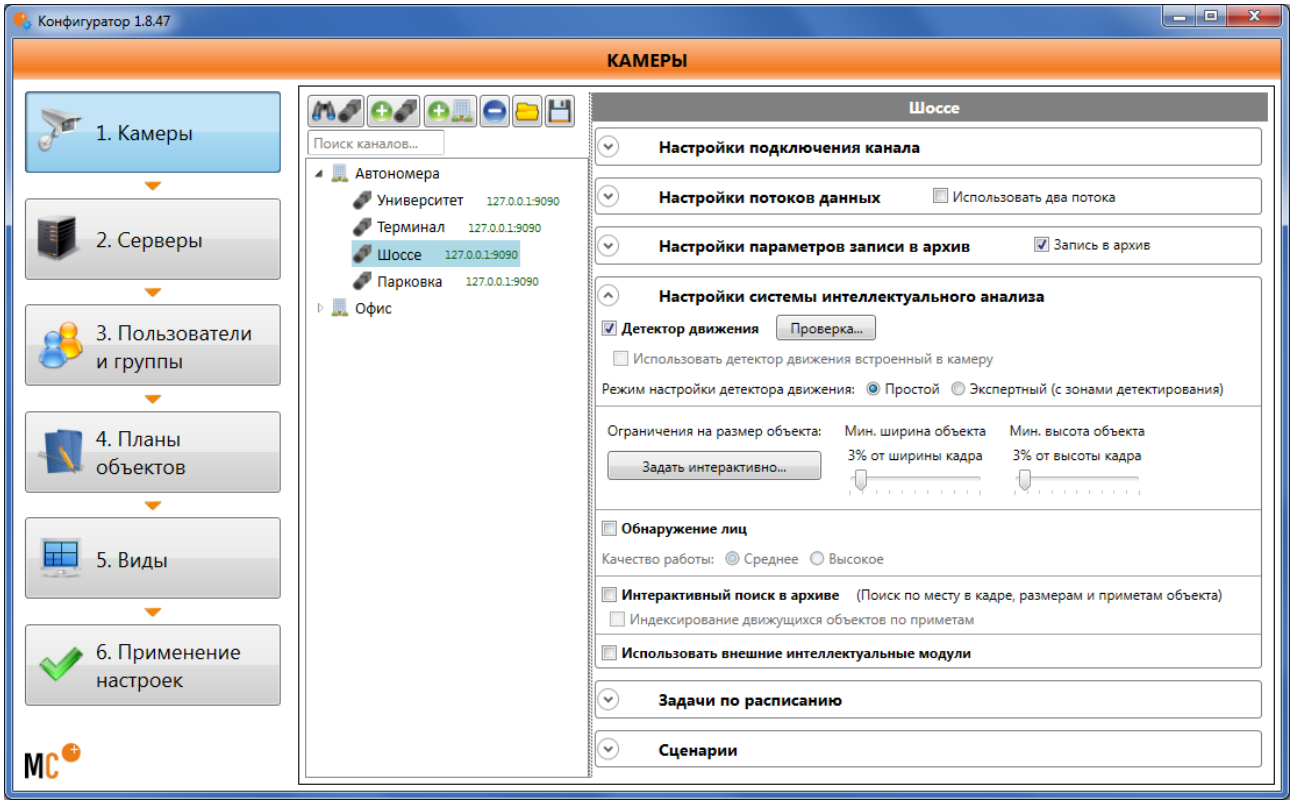


Рис. 254. MACROSCOP Конфигуратор — раздел «Настройка системы интеллектуального анализа»

2. Включите детектор движения MACROSCOP (подробно о настройках детектора движения MACROSCOP см. в п. 3.2.5.5 на стр. 62 данного руководства).

   ‼ Для повышения надежности распознавания рекомендуется задавать для детекции движения всю область кадра.

3. Отметьте «Использовать внешние интеллектуальные модули», после чего станет доступна опция «Модуль распознавания авто номеров».
4. Отметьте «Модуль распознавания авто номеров» — после этого появится кнопка «Настройка» (Рис. 255).

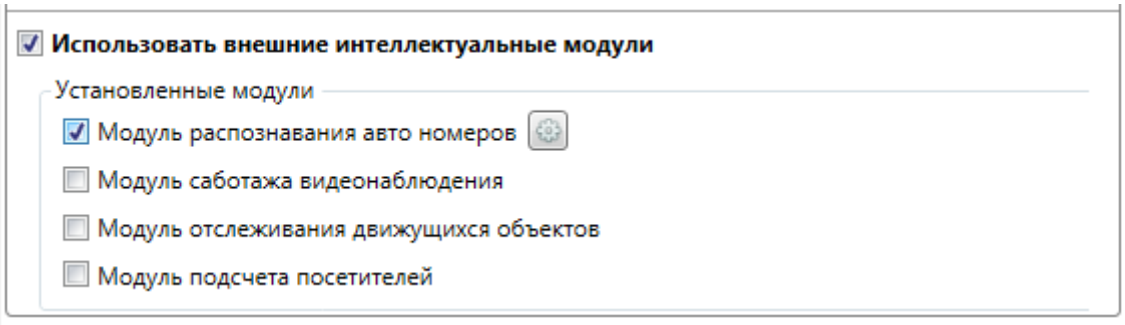


Рис. 255. Включение модуля распознавания автономеров

5. Нажмите кнопку «Настройка» , чтобы открыть окно настройки модуля (Рис. 256).

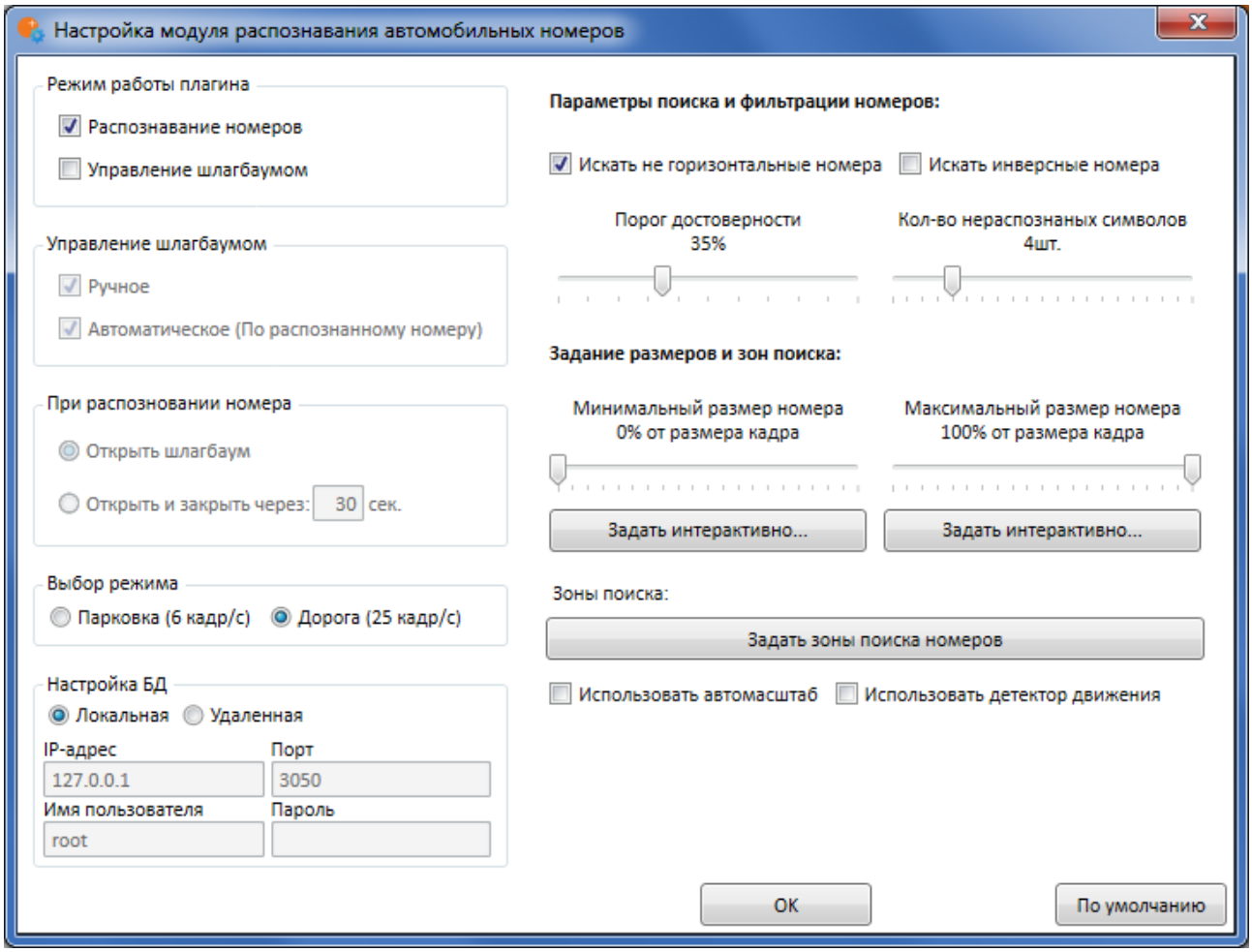


Рис. 256. Окно настройки модуля распознавания автономеров

6. Настройте режим работы модуля:
   - Чтобы использовать модуль в режиме **распознавания автономеров**, поставьте галочку в поле «Распознавание номера».
   - Чтобы использовать модуль в режиме **управления шлагбаумом**, поставьте галочку в поле «Управление шлагбаумом».

- В зависимости от используемой **лицензии модуля распознавания автомобильных номеров** выберите режим «Парковка (6 кадр/с)» или «Дорога (25 кадр/с)».
  - ✓ *Если режим в настройках не соответствует лицензии, то распознавание автономеров производится не будет.*
- Для параметра «**Настройка БД**» рекомендуется всегда устанавливать значение «Локальная».

7. Настройте параметры поиска и фильтрации номеров:

- **Искать не горизонтальные номера** — позволяет распознавать номера при угле крена относительно плоскости дорожного полотна до 10°**.**
  - ✓ *Данная настройка увеличивает вычислительные затраты при идентификации номера.*
- **Искать инверсные номера** — позволяет распознавать инверсные номера (например, полицейские, военные дипломатические — т.е. те номера, у которых фон темнее, чем буквенно-цифровые символы).
  - ✓ *При использований данной настройки необходимо также настроить распознавание соответствующих шаблонов в XML-файле шаблонов (см. п. 10.4.4 на стр.173).*
- **Порог достоверности** — внутренний параметр работы модуля, фильтрует номера по качеству распознавания: номера, качество распознавания которых будет ниже заданной величины порога, будут автоматически отброшены.
- **Кол-во нераспознанных символов** — фильтрует номера по количеству распознанных символов: номера, в которых количество нераспознанных символов больше указанного, будут автоматически отброшены.
- **Использовать автомасштаб** — снижает вычислительные затраты в случае, когда горизонтальный размер номера больше 120 пикселей.
- **Использовать детектор движения** — будут анализироваться только те кадры и зоны, где есть движение.
  - ✓ *Данная настройка позволяет снизить вычислительные затраты.*

8. Задайте ограничения размеров и зоны поиска номеров.

Для задания **минимальных и максимальных размеров распознаваемых номеров** можно:

- воспользоваться соответствующими ползунками, указав минимальный и максимальный размер номера в процентах от размера кадра;
- задать размеры интерактивно.

✓ *При задании минимально и максимально допустимых размеров номера в расчет принимается только вертикальный размер (высота) номера.*

Чтобы задать минимальный (максимальный) размер распознаваемого номера интерактивно:

1. Нажмите кнопку «Задать интерактивно» под соответствующим ползунком. Откроется окно интерактивного задания размеров (Рис. 257). В окне будет транслироваться в режиме реального времени видеопоток с камеры, на которой настраивается распознавание.

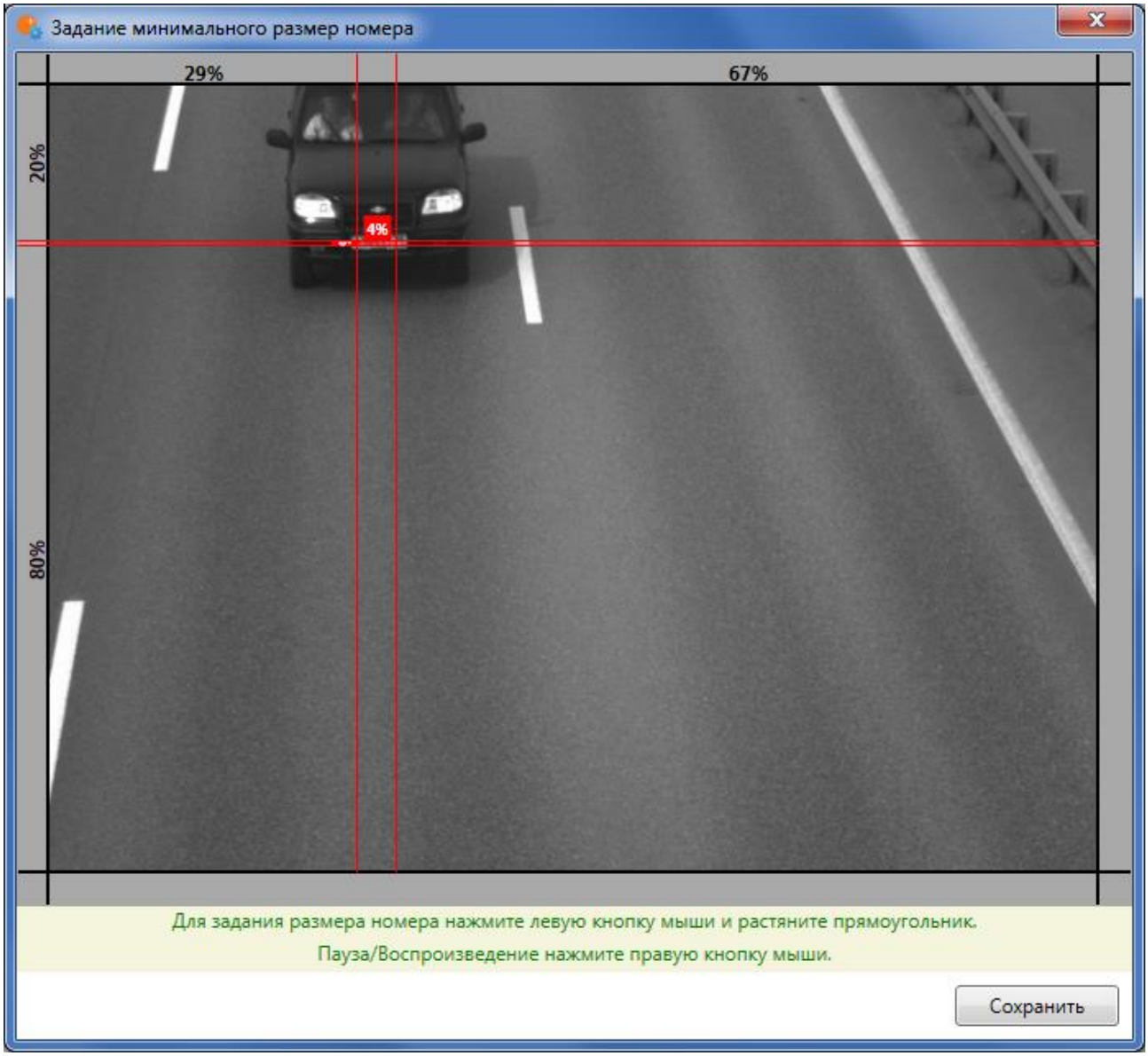


Рис. 257. Окно интерактивного задания размеров номера

2. Чтобы «остановить» видео, нужно щелкнуть по изображению правой кнопкой мыши; повторный щелчок правой кнопкой мыши возобновит трансляцию видео.
3. Нажав левую кнопку мыши, выделите область, размер которой соответствует минимальному (максимальному) размеру номера: минимальный размер рекомендуется указывать несколько меньше рамки номера в кадре на заднем плане; максимальный размер — несколько больше рамки номера в кадре на переднем плане.
4. Нажмите кнопку «Сохранить», чтобы сохранить настройки.

Чтобы **задать зоны поиска номеров**:

- Нажмите кнопку «Задать зоны поиска номеров» Откроется окно задания зоны поиска номеров (Рис. 258). В окне будет транслироваться в режиме реального времени видеопоток с камеры, на которой настраивается распознавание.
- Нажав левую кнопку мыши, выделите область, в которой будут распознаваться номера. Можно задать несколько таких зон, чтобы указать сложную конфигурацию области распознавания. Чтобы удалить ранее созданную зону распознавания, щёлкните левой кнопкой мыши по значку в правом верхнем углу зоны.

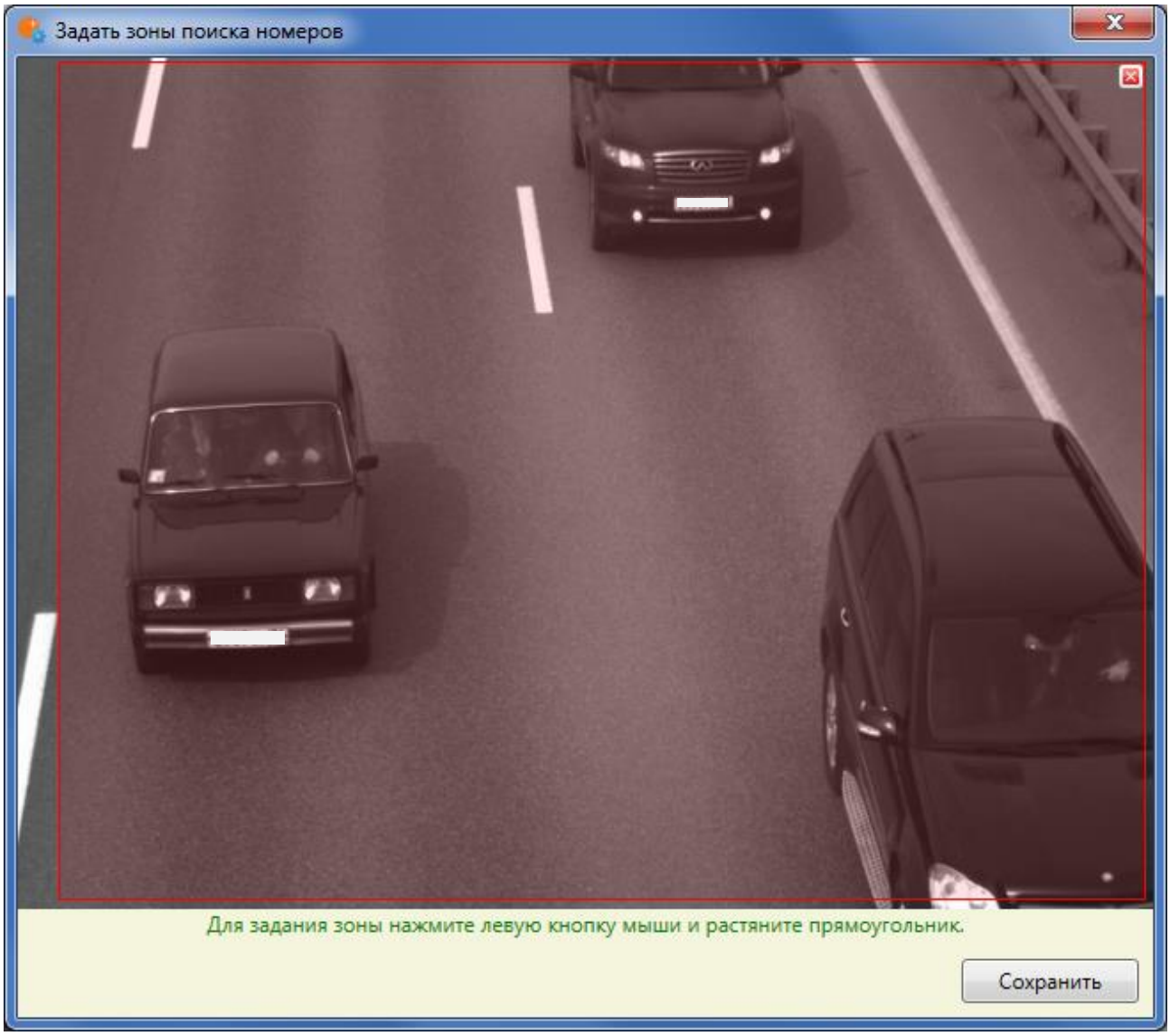


Рис. 258. Окно задания зоны поиска номеров

- Нажмите кнопку «Сохранить», чтобы сохранить настройки.

9. Сохраните настройки модуля, нажав кнопку «ОК», или сбросьте все настройки к значениям по умолчанию, нажав кнопку «По умолчанию» (Рис. 256 на стр. 169).

10. В левой части редактора конфигуратора нажмите кнопку «6. Применение настроек», на открывшейся странице нажмите кнопку «Применить» (Рис. 259).

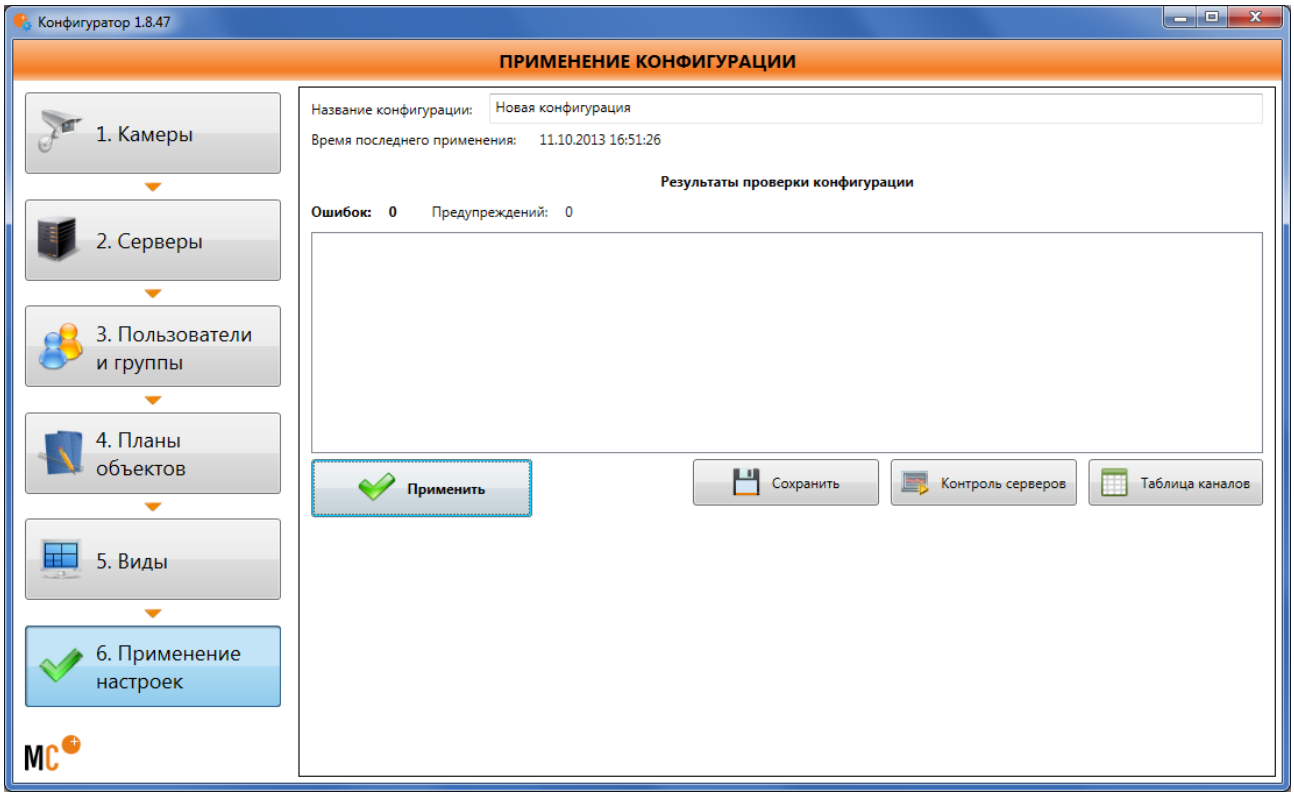


Рис. 259. Применение конфигурации

✓ *Следует иметь в виду, что номер в кадре будет распознаваться только при соблюдении следующих условий:*

- *высота пластины номера находится в диапазоне между заданными минимальным и максимальным размерами;*
- *пластина номера полностью умещается в зоне поиска автономеров;*
- *программный детектор движения MACROSCOP зафиксировал движение в кадре;*
- *номер соответствует одному из стандартных шаблонов, и распознавание этого шаблона включено в XML-файле шаблонов (см. п. 10.4.4 на стр.173);*
- *соблюдены условия и ограничения по размерам символов, углам наклона номера в кадре и размещению камеры.*

✓ Если модуль распознавания автономеров на данном сервере был включен впервые (т.е. на момент предыдущего запуска MACROSCOP Сервер / Standalone распознавания автономеров не было включено ни на одном из каналов), то, после применения конфигурации, необходимо остановить и заново запустить MACROSCOP Сервер / Standalone. В дальнейшем, при изменении настроек модуля распознавания автономеров, перезапуск MACROSCOP Сервер / Standalone не требуется.

10.4.4. Настройка шаблонов распознаваемых автономеров

Модуль распознавания модуля автономеров устанавливается с предустановленной настройкой распознавания автономеров Российской Федерации типа 1 согласно ГОСТ Р 50577-93 (см. Рис. 260).

Рис. 260. Шаблоны при установке модуля распознавания автономеров

Для того, чтобы распознавались другие типы автономеров, необходимо настроить соответствующим образом XML-файл распознаваемых шаблонов автономеров. Ниже приведены описание файлов (стр. 174) и пошаговый пример настройки (стр. 175).

✓ По умолчанию модуль распознавания автономеров устанавливается в следующую папку:

Разрядность		Папка установки модуля автономеров (по умолчанию)
Windows	MACROSCOP	
32-бит	32-бит	C:\Program Files\MacroscopAuto
64-бит	64-бит	C:\Program Files\MacroscopAuto
64-бит	32-бит	C:\Program Files (x86)\MacroscopAuto

Инструкции приведены для случая, когда модуль установлен в папку «C:\Program Files\MacroscopAuto».

✓ Важно понимать, что чем больше шаблонов выбрано для распознавания, тем выше вычислительная нагрузка на сервер MACROSCOP.

10.4.4.1. Описание файлов

Настройки шаблонов автономеров, которые будут распознаваться при работе модуля, находятся в XML-файле
«C:\Program Files\MacroscopAuto\cfg\PluginCmnTemplatesCfg.xml».
Ниже приведен пример файла и описание элементов:

```
<?xml version="1.0"?>
<PluginTemplatesConfig … >
    <country>
      <!-- RU -->
      <order>0</order>
      <code>643</code>
      <type>5</type>
      <type>6</type>
      <type>7</type>
      <type>8</type>
      <type>9</type>
      <type>10</type>
      <type>11</type>
      <type>12</type>
      <type>13</type>
      <type>14</type>
      <type>15</type>
      <type>74</type>
      <allowed>5</allowed>
      <allowed>6</allowed>
    </country>
</PluginTemplatesConfig>
```

✓ Текст, заключенный между тегами <!—и --> является комментариями и не учитывается при чтении файла программой.

Элемент	Наименование	Описание
country	Страна	Контейнер, включающий в себя настройки для отдельной страны
order	Порядок	Порядковый номер, согласно которому будет анализироваться распознаваемый номер. В первую очередь проверяется соответствие номера шаблонам страны, у которой order=0, затем order=1 и т.д. В XML-файле не должно быть двух стран с одинаковым значением «order». Все указанные в XML-файле значения «order» должны составлять последовательность 0, 1, 2, 3 и т.д.
code	Код страны	Код страны (подробнее см. ниже в данном разделе)
type	Тип номера	Тип номера (подробнее см. ниже в данном разделе).
allowed	Доступен	Доступные для распознавания типы номеров для данной страны.

✓ Для того, чтобы после корректировки и сохранения XML-файла, изменения вступили в силу, нужно остановить и заново запустить MACROSCOP Сервер / Standalone.

Изображения всех шаблонов находятся в папке
«C:\Program Files\MacroscopAuto\types_for_docs».
В этой папке находятся подпапки стран в формате «XXX (COUNTRY NAME)», где:
XXX — код страны (используется в качестве значения XML-элемента <code>);
(COUNTRY NAME) — наименование страны.
В каждой подпапке страны находятся файлы изображений шаблонов автономеров (в формате JPG, PNG или BMP). Имя каждого файла изображения соответствует типу номера (используется в качестве значения XML-элементов <code> и <allowed>).

На Рис. 261 приведено содержимое подпапок для России, Украины и Белоруссии.

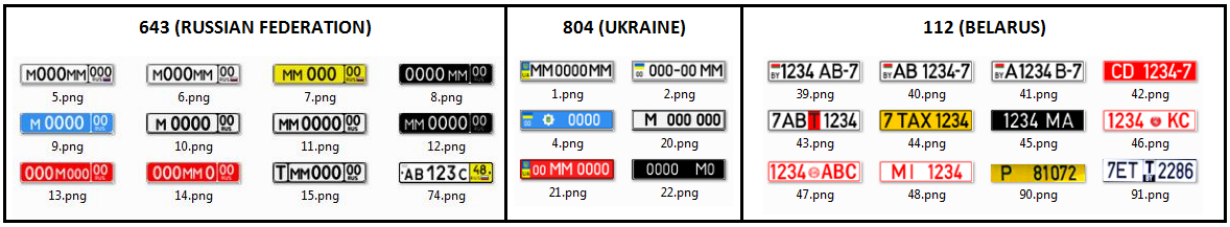


Рис. 261. Пример содержимого подпапок с изображениями шаблонов автономеров

Для того, чтобы скопировать в XML-файл настроек шаблонов перечень всех типов номеров для той или иной страны (т.е. чтобы заполнить строки элементов <type>), можно воспользоваться XML-файлом
«C:\Program Files\MacroscopAuto\cfg\PluginSdkFeaturesCfg.xml».
В этом файле перечислены все возможности модуля.

10.4.4.2. Пример настройки

Нужно настроить шаблоны распознаваемых автономеров на объекте в Украине. Соотношение автомобилей, регистрируемых на объекте, следующее: Украина – 70%, Россия – 25%, Белоруссия – 5%.

1. Открываем в блокноте файл
«C:\Program Files\MacroscopAuto\cfg\PluginCmnTemplatesCfg.xml».
Удаляем все строки, расположенные между тегами <PluginTemplatesConfig … > и </PluginTemplatesConfig>

```
<?xml version="1.0"?>
<PluginTemplatesConfig … >
```

```
</PluginTemplatesConfig>
```

2. Для каждой страны создаем блок <country>, внутри каждого блока создаем по одному элементу <order> и <code>.

   Внутри элемента <code> указываем значение кода каждой страны. Для того, чтобы узнать код страны, открываем папку «C:\Program Files\MacroscopAuto\types_for_docs», код страны указан в названии подпапки страны, в скобках: подпапка Украины — «804 (UKRAINE)»; России — «643 (RUSSIAN FEDERATION)», Белоруссии — «112 (BELARUS)».

   Внутри элемента <order> указываем значение от 0 до 2, исходя из следующих соображений: с наибольшей вероятностью регистрируемый номер будет украинский, затем российский, затем белорусский; соответственно для Украины order=0, для России order=1, для Белоруссии order=2.

```
<?xml version="1.0"?>
<PluginTemplatesConfig … >
    <country>
        <order>0</order>
        <code>804</code>

    </country>
    <country>
        <order>1</order>
        <code>643</code>

    </country>
    <country>
        <order>2</order>
        <code>112</code>

    </country>
</PluginTemplatesConfig>
```

3. Открываем файл «C:\Program Files\MacroscopAuto\cfg\PluginSdkFeaturesCfg.xml».
   Находим блок для каждой выбранной страны. Например, для Украины такой блок выглядит следующим образом:

```
<feature id="4001">
    <app>
        <type>templates</type>
        <name>vpwi-ua.dll</name>
        <description>Ukraine templates information</description>
        <country>
            <code>804</code>
            <type>1</type>
            <type>2</type>
            <type>4</type>
            <type>20</type>
            <type>21</type>
            <type>22</type>
        </country>
    </app>
</feature>
```

Копируем все строки <type> и вставляем их в файл «C:\Program Files\MacroscopAuto\cfg\PluginCmnTemplatesCfg.xml»:

```
<?xml version="1.0"?>
<PluginTemplatesConfig … >
    <country>
        <order>0</order>
        <code>804</code>
        <type>1</type>
        <type>2</type>
        <type>4</type>
        <type>20</type>
        <type>21</type>
        <type>22</type>

    </country>
    <country>
        <order>1</order>
        <code>643</code>
        <type>5</type>
        <type>10</type>
        <type>8</type>
        <type>9</type>
        <type>11</type>
        <type>12</type>
        <type>74</type>
        <type>7</type>
        <type>13</type>
        <type>14</type>
        <type>15</type>

    </country>
    <country>
        <order>2</order>
        <code>112</code>
        <type>39</type>
        <type>40</type>
        <type>41</type>
        <type>45</type>
        <type>46</type>
        <type>47</type>
        <type>48</type>
        <type>49</type>
        <type>90</type>
        <type>43</type>
        <type>44</type>
        <type>91</type>
        <type>42</type>

    </country>
</PluginTemplatesConfig>
```

Закрываем файл ««C:\Program Files\MacroscopAuto\cfg\PluginSdkFeaturesCfg.xml».

4. Для каждой страны внутри блока <country> вставляем элементы <allowed> для тех типов, которые собираемся распознавать (распознавать все типы в большинстве случаев нерационально, т.к. это приведет к существенному росту вычислительной нагрузки на сервер).
   Чтобы выбрать нужные типы номеров, в Проводнике Windows, в папке «C:\Program Files\MacroscopAuto\types_for_docs», открываем подпапки для каждой страны. При этом в Проводнике Windows должен быть выбран режим отображения содержимого «Крупные значки» (см. Рис. 262).

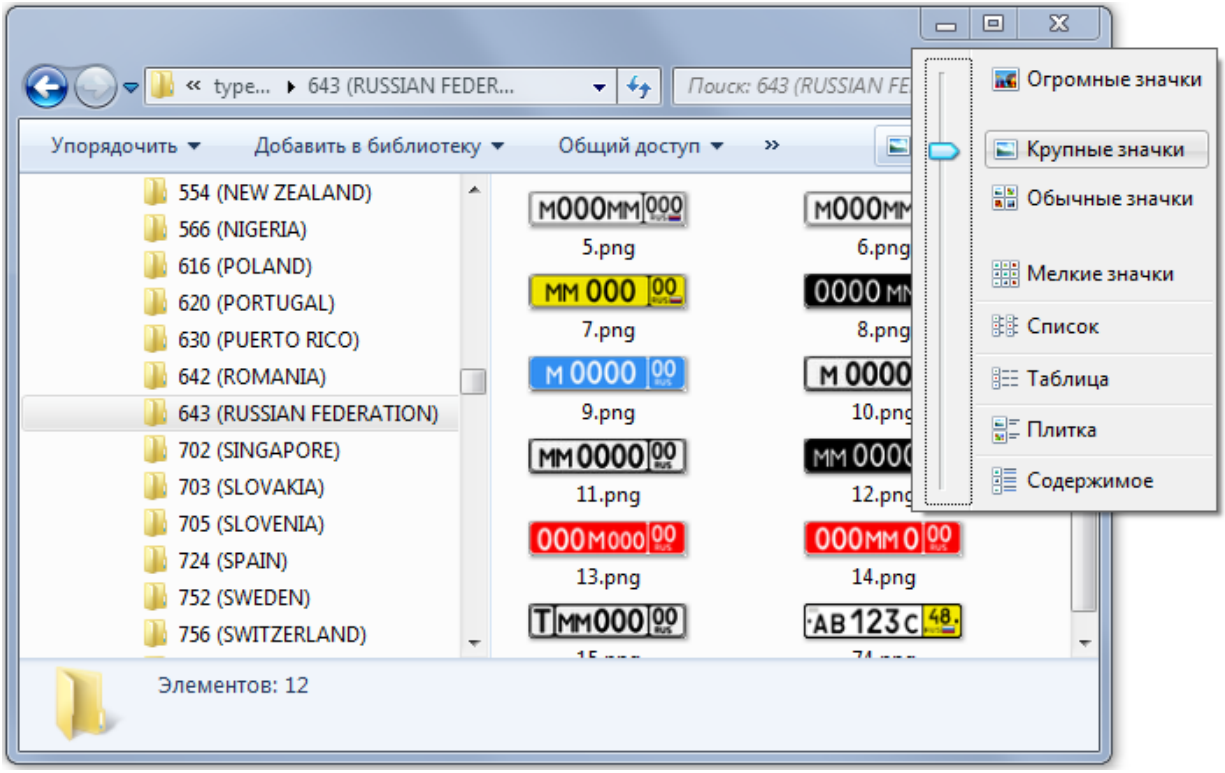


Рис. 262. Просмотр шаблонов автономеров в Проводнике Windows

Выбираем шаблоны (см. Рис. 261 на стр. 175): для Украины — общегражданские номера последнего и предпоследнего стандарта (типы 1, 2); для России — общегражданские для автомобилей и прицепов (типы 5, 6, 10, 11); для Белоруссии — для автомобилей и прицепов (типы 39, 40, 41).

Добавляем в файл «C:\Program Files\MacroscopAuto\cfg\PluginCmnTemplatesCfg.xml» соответствующие строки с элементами <allowed>:

```
<?xml version="1.0"?>
<PluginTemplatesConfig … >
    <country>
        <order>0</order>
        <code>804</code>
        <type>1</type>
        <type>2</type>
        <type>4</type>
        <type>20</type>
        <type>21</type>
        <type>22</type>
        <allowed>1</allowed>
        <allowed>2</allowed>
    </country>
```

```
    <country>
        <order>1</order>
        <code>643</code>
        <type>5</type>
        <type>10</type>
        <type>8</type>
        <type>9</type>
        <type>11</type>
        <type>12</type>
        <type>74</type>
        <type>7</type>
        <type>13</type>
        <type>14</type>
        <type>15</type>
        <allowed>5</allowed>
        <allowed>6</allowed>
        <allowed>10</allowed>
        <allowed>11</allowed>
    </country>
    <country>
        <order>2</order>
        <code>112</code>
        <type>39</type>
        <type>40</type>
        <type>41</type>
        <type>45</type>
        <type>46</type>
        <type>47</type>
        <type>48</type>
        <type>49</type>
        <type>90</type>
        <type>43</type>
        <type>44</type>
        <type>91</type>
        <type>42</type>
        <allowed>39</allowed>
        <allowed>40</allowed>
        <allowed>41</allowed>
    </country>
</PluginTemplatesConfig>
```

5. Сохраняем и закрываем файл «C:\Program Files\MacroscopAuto\cfg\PluginCmnTemplatesCfg.xml».
6. Для того, чтобы изменения вступили в силу, нужно остановить и заново запустить MACROSCOP Сервер / Standalone.

10.5. Работа с модулем распознавания автономеров

10.5.1. Просмотр в режиме реального времени

Для просмотра в режиме реального времени запустите MACROSCOP Клиент и выберите канал.

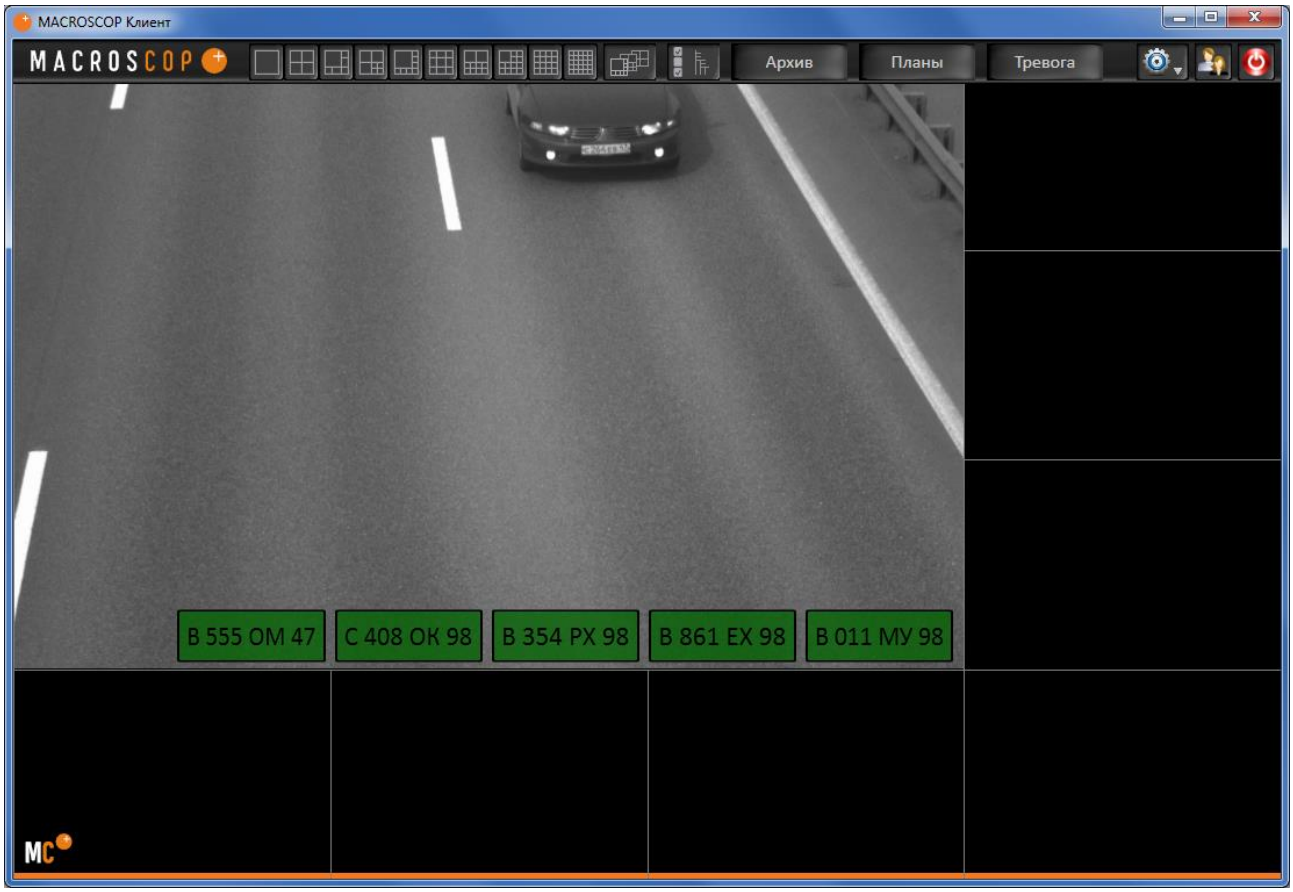


Рис. 263. Отображение канала в MACROSCOP Клиент

При просмотре в режиме реального времени, для удобства слежения, можно:

- отображать распознанные номера;
- выделять номера, объявленные в перехват;
- управлять шлагбаумом.

Для этого правой кнопкой мыши вызовите контекстное меню данного канала и в подменю «Обнаружение номеров» отметьте соответствующие пункты (Рис. 264).

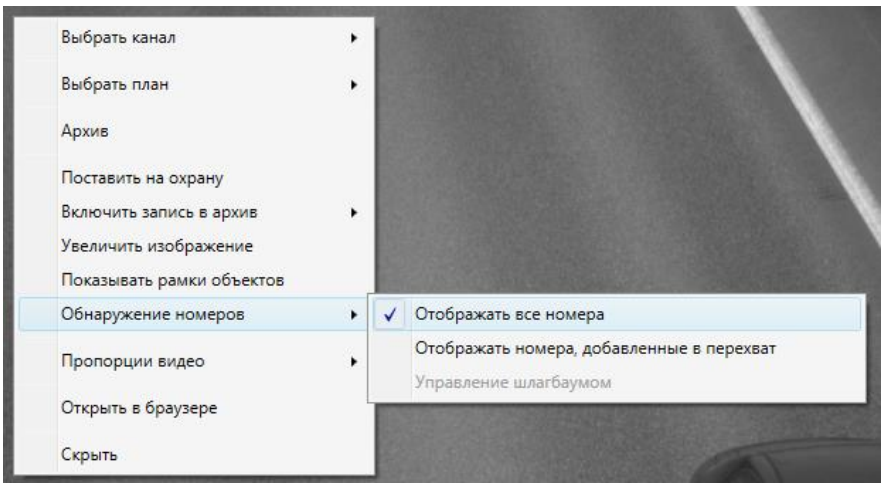


Рис. 264. Контекстное меню канала с включенным распознаванием автономеров

При выборе «**Отображать все номера**» на экране, в нижней части кадра, будут отображаться все распознанные номера (Рис. 263). При этом, если номер добавлен в перехват, то он будет выделен другим цветом (на красном фоне).

При выборе «**Отображать номера, добавленные в перехват**» на экране будут отображаться только распознанные номера, добавленные в перехват.

При выборе «**Управление шлагбаумом**» на экране, в правой части кадра, будут отображаться кнопки управления шлагбаумом (Рис. 265).

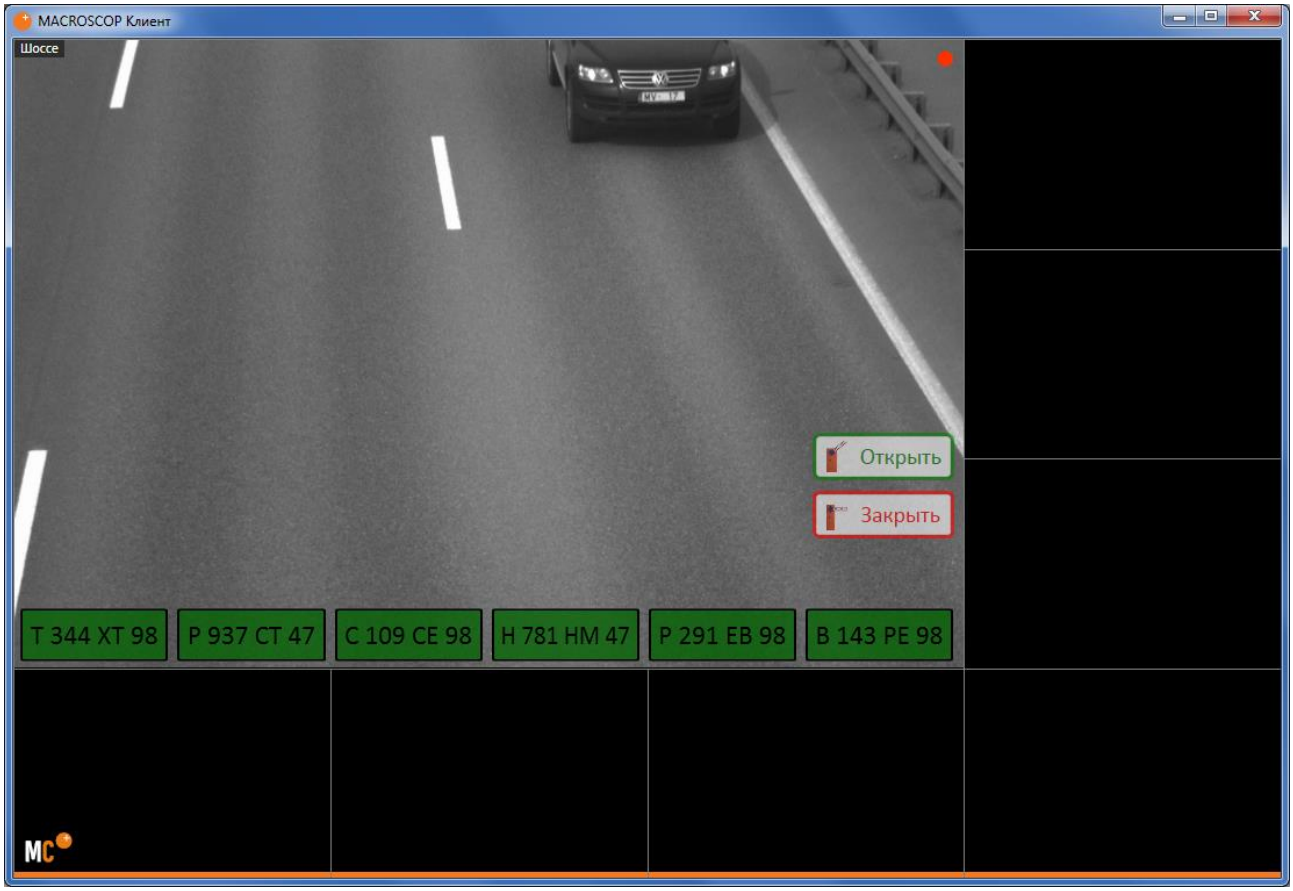


Рис. 265. Кнопки управления шлагбаумом

10.5.2. Просмотр архива и работа с картотекой

Для просмотра архива событий:

1. Запустите MACROSCOP Клиент.
2. На панели управления нажмите кнопку и выберите в меню «**Распознавание номеров…**» (Рис. 266), откроется окно распознавания номеров (Рис. 267).

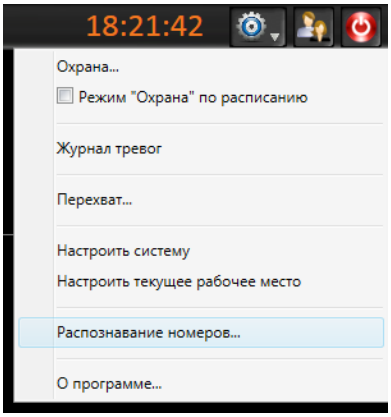


Рис. 266. Вызов окна отчетов по подсчету посетителей

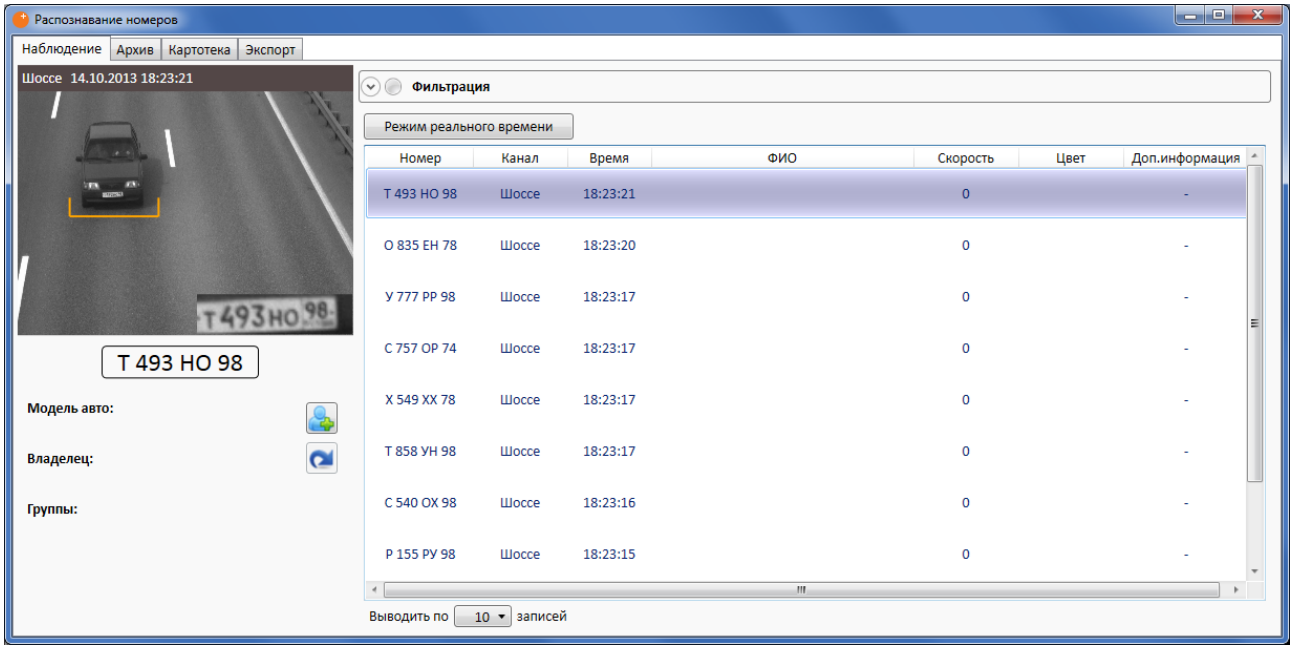


Рис. 267. Окно распознавания номеров, вкладка «Наблюдение»

Окно распознавания номеров включает в себя четыре закладки: «Наблюдение», «Архив», «Картотека», «Экспорт».

10.5.2.1. Окно распознавания номеров — Наблюдение

Вкладка «Наблюдение» (Рис. 267) предназначена для просмотра событий обнаружения автомобильных номеров в реальном времени.

В правой части вкладки расположен **список событий** обнаружения автомобильных номеров. Каждый элемент списка включает следующие поля:

- распознанный номер;
- название канала;
- время обнаружения номера;
- ФИО владельца;
- скорость;
- цвет;
- дополнительная информация.

✓ Модель и цвет, автомобиля, владелец, группы и дополнительная информация отображаются, только если данный номер уже занесен в картотеку.

Для **выбора события** щелкните на нем левой кнопкой мыши. При выборе события данные в списке событий перестают обновляться в режиме реального времени, кнопка «Режим реального времени» расположенная над списком событий становится активной.

Для того чтобы **продолжить обновление списка в реальном времени**, необходимо нажать кнопку «Режим реального времени».

В левой верхней части вкладки отображается кадр, соответствующий выбранному событию. Вверху на кадре отображаются название канала, время и дата, соответствующие данному кадру. Оранжевой линей на кадре выделяется автомобиль, номер которого был распознан. В нижнем левом углу кадра отображается увеличенное изображение распознанного номера.

В левой части, ниже кадра, указана дополнительная информация:

- Распознанный номер автомобиля;
- Модель автомобиля;
- Владелец;
- Группы, в которые входит данный номер.

✓ Модель и цвет, автомобиля, владелец, группы и дополнительная информация отображаются, только если данный номер уже занесен в картотеку.

Справа от дополнительной информации располагаются кнопки «Перейти в картотеку» и «Добавить в картотеку».

Чтобы добавить текущий выбранный номер в картотеку, нажмите кнопку «**Добавить в картотеку**» .

Если в картотеке уже имеются сведения о текущем выбранном номере, то при нажатии кнопки «**Перейти в картотеку**» произойдет переход в картотеку для редактирования записи, связанной с данным номером.

Над списком событий в правой части расположена **панель фильтрации** (Рис. 268). С её помощью можно производить фильтрацию данных, отображаемых в списке событий обнаружения номеров.

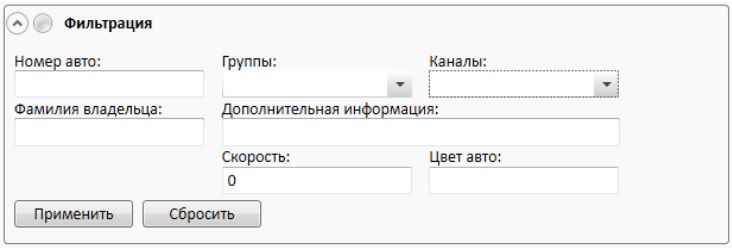


Рис. 268. Панель фильтрации вкладки наблюдения

Панель фильтрации позволяет задавать следующие параметры фильтрации:

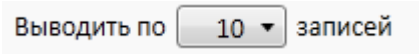
- Номер автомобиля;
- Фамилия владельца;
- Группа, которой принадлежит номер автомобиля;
- Канал, на котором был обнаружен номер;
- Дополнительная информация;
- Скорость (зарезервировано, в текущей версии не используется);
- Цвет автомобиля.

✓ Модель и цвет, автомобиля, владелец, группы и дополнительная информация отображаются, только если данный номер уже занесен в картотеку.

После введения данных, по которым необходимо произвести фильтрацию, и нажатия на кнопку «Применить», события в списке обнаружения автомобильных номеров будут обновлены.

Для **отмены фильтрации** списка событий нажмите кнопку «Сбросить».

Чтобы настроить **количество результатов**, выводимых на странице списка, выберите в поле, расположенном под списком, соответствующее число.



10.5.2.2. Окно распознавания номеров — Архив

✓ Архив распознанных автономеров хранится совместно с видеоархивом канала, на котором производится видеонаблюдение. Таким образом, глубина архива распознанных автономеров совпадает с глубиной видеоархива по соответствующему каналу. Если историю распознанных автономеров требуется хранить дольше, чем глубина видеоархива, необходимо экспортировать видеоархив (см. п. 10.5.2.4 на стр. 187).

Вкладка «Архив» (Рис. 269) предназначена для просмотра и поиска в архиве событий обнаружения автомобильных номеров.

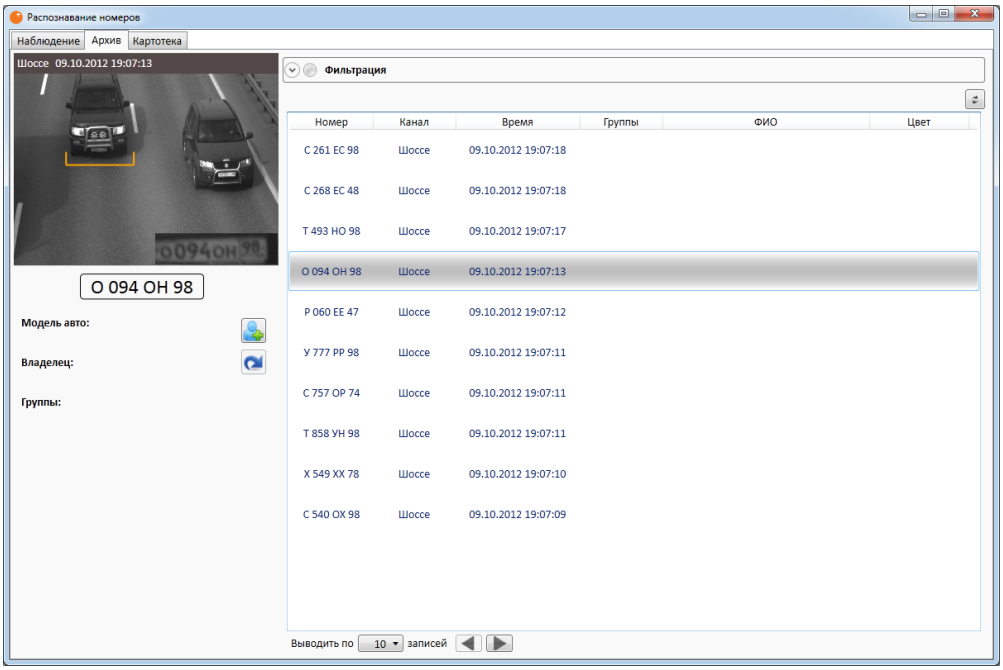


Рис. 269. Окно распознавания номеров, вкладка «Архив»

Функционал данной закладки аналогичен закладке «Наблюдение». Отличие заключается в том, что события в списке номеров являются результатом запроса из основного архива.

✓ События на вкладке архив обновляются периодически, поэтому возможны ситуации, когда на вкладке «Наблюдение» событие распознавания отображается, а на вкладку «Архив» оно ещё не попало.

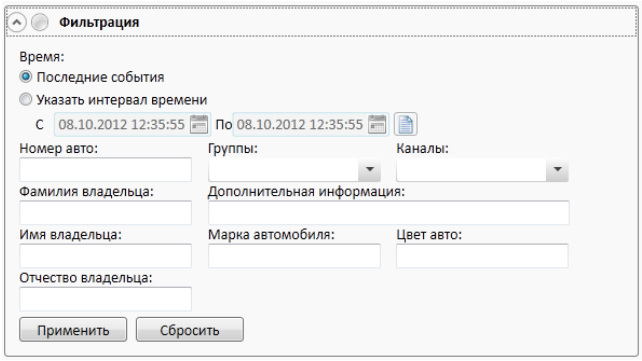


Рис. 270. Панель фильтрации вкладки архива

Панель фильтрации во вкладке «Архив» позволяет задавать следующие параметры запроса (фильтрации):

- Время поиска события;
- Номер автомобиля;
- Фамилия владельца;

- Группа, к которой принадлежит номер автомобиля;
- Канал, на котором был обнаружен номер;
- Дополнительная информация;
- Скорость (зарезервировано, в текущей версии не используется);
- Цвет автомобиля;

✓ Модель и цвет, автомобиля, владелец, группы и дополнительная информация отображаются, только если данный номер уже занесен в картотеку.

После заполнения полей, по которым необходимо произвести запрос, и нажатия на кнопку «Применить», в списке событий будут отображены события, удовлетворяющие условиям поиска.

Для **отмены фильтрации** списка событий нажмите кнопку «Сбросить».

10.5.2.3. Окно распознавания номеров — Картотека

Вкладка «Картотека» (Рис. 271) предназначена для работы с картотекой автомобильных номеров и позволяет:

- добавлять, редактировать, удалять номера и связанную с ними информацию;
- управлять группами автомобильных номеров: создавать информационные группы и группы перехвата.

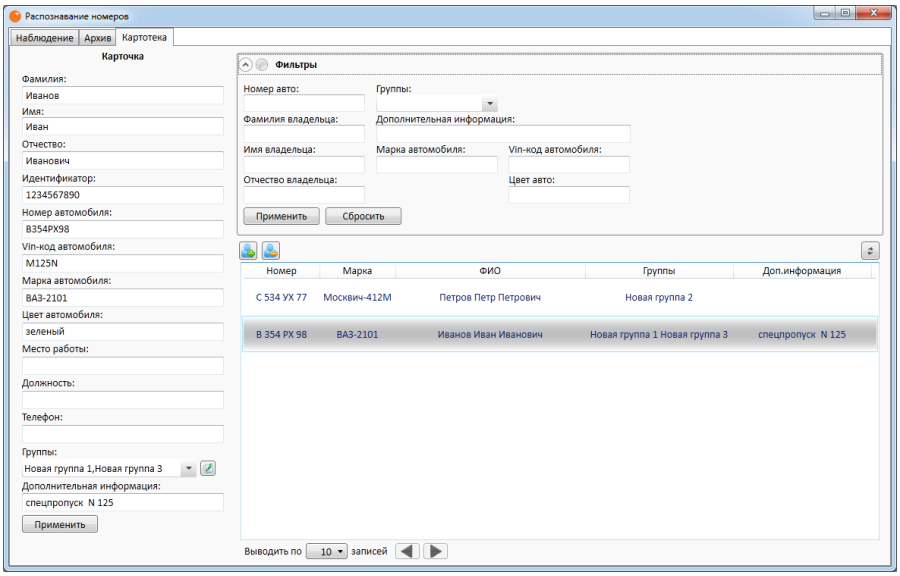


Рис. 271. Окно распознавания номеров, вкладка «Картотека»

Каждая запись в картотеке включает следующие поля:

- Номер автомобиля;
- Марка автомобиля;
- ФИО владельца;
- Идентификатор;
- Vin-код автомобиля;
- Цвет автомобиля;
- Место работы;
- Должность;
- Телефон;
- Группы;
- Дополнительная информация.

Фильтрацию можно осуществлять по полям:

- Номер автомобиля;

- Марка автомобиля;
- ФИО владельца;
- Vin-код автомобиля;
- Группы;
- Дополнительная информация.

Чтобы **добавить новую запись**:

1. Нажмите кнопку «Добавить запись» .
2. В левой части закладки внесите данные в поля карточки.
3. Если нужно присоединить текущую запись к группе, в поле группы в выпадающем списке отметьте необходимые группы.

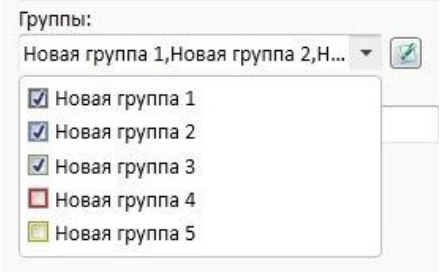


Рис. 272 Выбор групп для текущей записи

4. Чтобы сохранить текущую запись в картотеке, нажмите кнопку «Применить».
5. Чтобы не сохранять запись, выберите в списке другую запись.

Чтобы **изменить запись**:

1. Выберите необходимую запись в списке.
2. В левой части закладки внесите изменения в поля карточки.
3. Чтобы сохранить внесенные изменения, нажмите кнопку «Применить».
4. Чтобы отменить внесенные изменения, выберите в списке другую запись.

Чтобы **удалить запись**, выберите ее в списке, а затем нажмите кнопку «Удалить запись» .

Для **редактирования списка групп**:

1. Нажмите кнопку «Редактировать группы» .
2. В появившемся окне добавьте, отредактируйте или удалите группы.

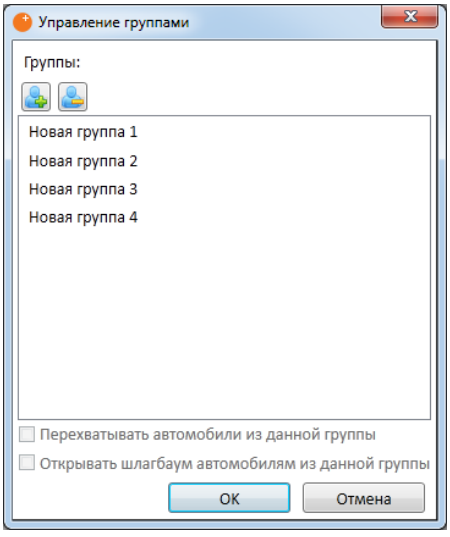


Рис. 273. Окно управления группами

- Чтобы добавить группу, нажмите кнопку «Добавить группу» .
- Чтобы изменить название группы, дважды щёлкните по нему левой кнопкой мыши (или выделите группу и нажмите на клавиатуре «F2»).
- Чтобы добавить группу в перехват, выделите ее и отметьте поле «Перехватывать автомобили из данной группы» в нижней части окна.
- Чтобы добавить группу в перехват, выделите ее и отметьте поле «Перехватывать автомобили из данной группы» в нижней части окна.
- Чтобы удалить группу, выберите ее в списке, а затем нажмите кнопку «Удалить группу» .

3. Нажмите кнопку «ОК», чтобы сохранить изменения, или «Отмена» — чтобы закрыть окно без сохранения изменений.

10.5.2.4. Окно распознавания номеров — Экспорт

Вкладка «Экспорт» (Рис. 274) предназначена для экспорта списка распознанных автономеров в файл формата Microsoft Excel или CSV.

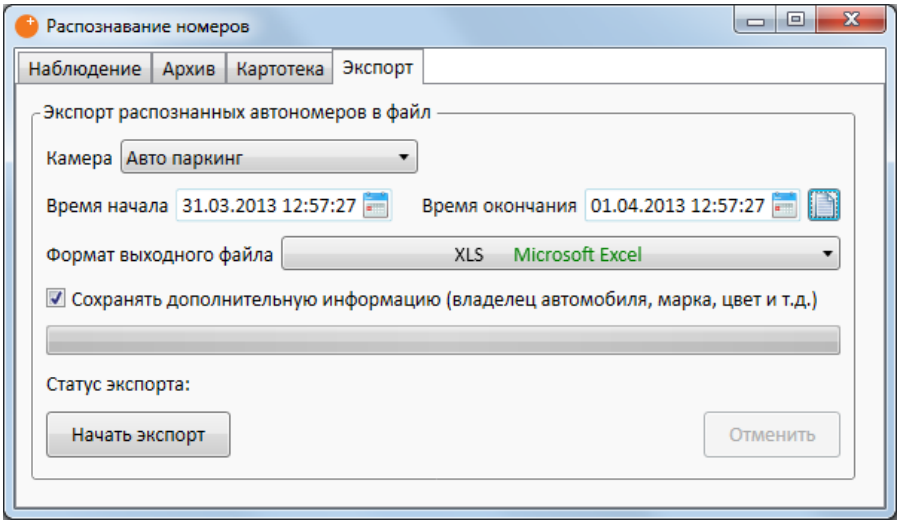


Рис. 274. Окно распознавания номеров, вкладка «Экспорт»

Чтобы выгрузить список распознанных автономеров:

1. Выберите канал в поле «Камера».
2. Укажите в соответствующих полях время начала и окончания экспортируемого диапазона времени, либо выберите по кнопке один из типовых диапазонов.
3. Если нужно сохранить дополнительную информацию по каждому распознанному номеру, поставьте соответствующую отметку.
4. Нажмите кнопку «Начать экспорт», в появившемся окне укажите путь сохранения файла.

10.6. Диагностика, устранение неполадок и перепрошивка ключа защиты модуля распознавания автономеров

Если модуль распознавания автономеров не работает, или работает некорректно, необходимо произвести диагностику согласно представленному ниже алгоритму:

1. Проверить корректность установки и работы драйвера ключа защиты.
2. Проверить, запускаются ли сессии драйвера ключа защиты.
3. Проверить корректность настройки модуля.
4. Проверить корректность настройки шаблонов распознавания.

10.6.1. Диагностика и устранение неполадок

10.6.1.1. Драйвер ключа защиты HASP

Проверить корректность установки драйвера ключа автономеров (HASP) можно, набрав в браузере:
http://127.0.0.1:1947/_int_/devices.html
при этом ключ распознавания автономеров должен быть вставлен.

‼ Рекомендуется вводить адрес в строке браузера полностью, включая «http://».

Если появилось окно, аналогичное показанному на Рис. 275, значит драйвер HASP установлен корректно. В поле «Key ID» указан ИД ключа — рекомендуется сообщать его службе техподдержки при возникновении проблем. У ключей защиты модуля автономеров могут быть два значения поля «Vendor» — 106763 (серия AAOTB) и 107392 (серия EOAWT).

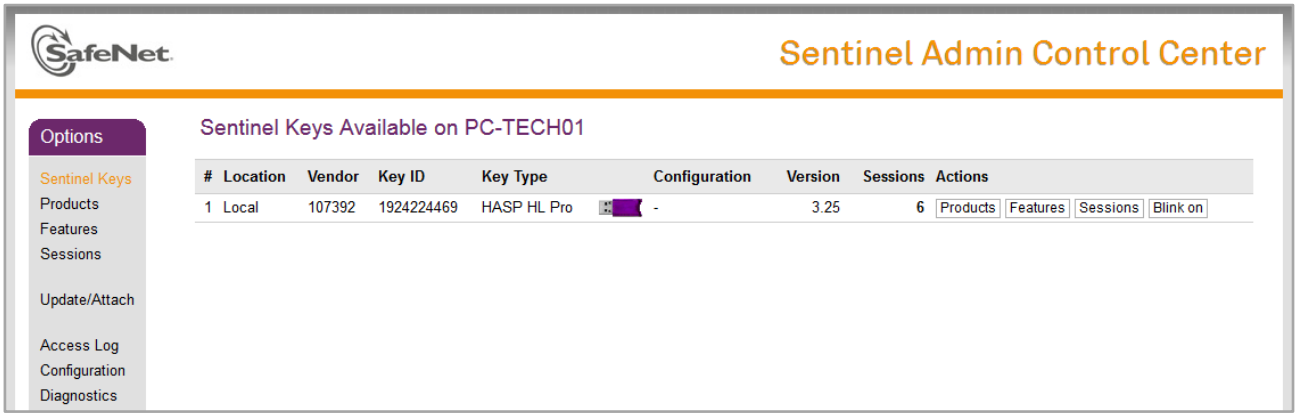


Рис. 275. Окно драйвера HASP, вкладка «Sentinel Keys»

Если окно драйвера HASP не открылось, то нужно попробовать открыть его в другом браузере.

Если в других браузерах попытка открыть окно драйвера HASP также оказалась безуспешной, то вероятней всего драйвер HASP не установлен, или установлен некорректно.

В таком случае можно попытаться устранить проблему несколькими способами:

Перезагрузите компьютер, т.к. иногда после инсталляции драйвера, для его окончательной установки, требуется перезагрузка компьютера.

Если после перезагрузки окно драйвера не открылось, то переустановите MACROSCOP Сервер / Standalone — при установке также инсталлируется драйвер HASP. После переустановки MACROSCOP Сервер / Standalone перезагрузите компьютер.

‼ Все инсталляционные файлы должны запускаться под правами администратора.

Можно попытаться установить драйвер HASP отдельно: для этого в дистрибутиве MACROSCOP, в подпапке «\Packages\Externals\HaspDrivers», запустите инсталляционный файл haspdinst.exe.

10.6.1.2. Опции ключа модуля распознавания автономеров

Опции ключа можно увидеть, открыв в браузере, в веб-интерфейсе драйвера HASP, вкладку «Features», или по ссылке:
http://127.0.0.1:1947/_int_/features.html

На Рис. 276 приеден пример страницы опций ключа.

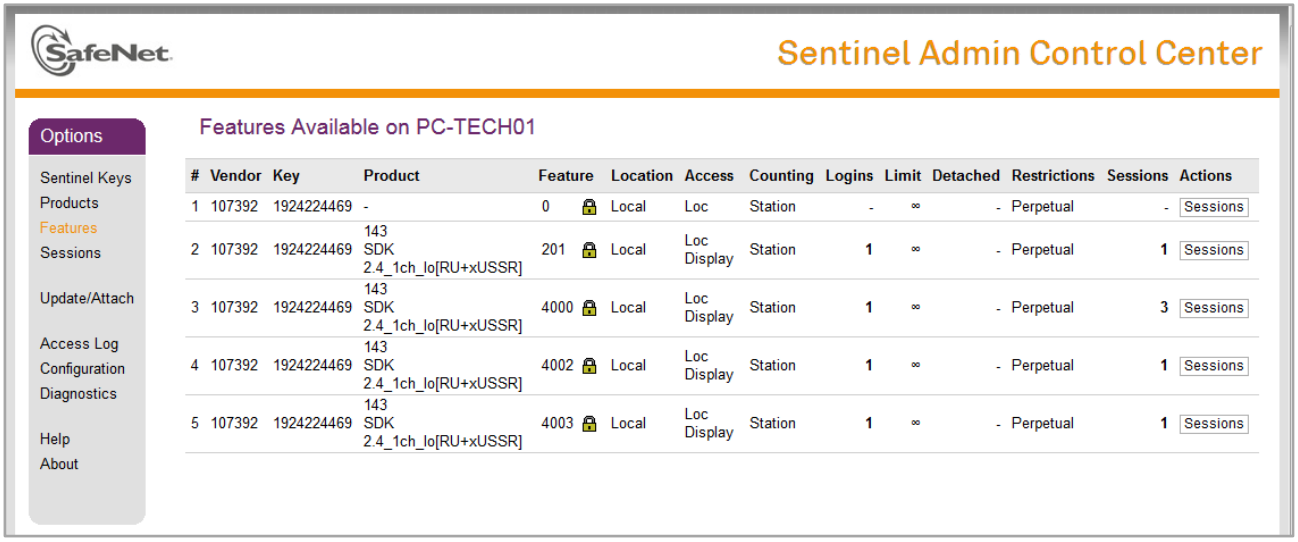


Рис. 276. Страница опций ключа HASP

Ниже в таблице приведен перечень доступных опций.

Код	Значение	Код	Значение	Код	Значение
1	Поток 1 канал	214	Паркинг 14 каналов	4026	Литва
2	Поток 2 канала	215	Паркинг 15 каналов	4027	Франция
3	Поток 3 канала	216	Паркинг 16 каналов	4028	Словения
4, 44	Поток 4 канала	4000	Ядро модуля распознавания, обязательная опция	4029	Хорватия
5	Поток 5 каналов	4001	Украина	4030	Грузия
6	Поток 6 каналов	4002	Россия	4031	Пуэрто-Рико
7	Поток 7 каналов	4003	СССР	4032	Аргентина
8	Поток 8 каналов	4004	Болгария	4033	Германия
9	Поток 9 каналов	4005	Колумбия	4034	Испания
10	Поток 10 каналов	4006	Беларусь	4035	Канада
11, 21	Поток 11 каналов	4007	Мексика	4036	Бельгия
12	Поток 12 каналов	4008	Италия	4038	Азербайджан
13	Поток 13 каналов	4009	Финляндия	4039	Босния и Герцеговина
14	Поток 14 каналов	4010	Казахстан	4040	Гонконг
15	Поток 15 каналов	4011	Молдавия	4041	Дания
16	Поток 16 каналов	4012	Южная Осетия	4042	Македония
201	Паркинг 1 канал	4013	Узбекистан	4043	Новая Зеландия
202	Паркинг 2 канала	4014	Турция	4044	Великобритания
203	Паркинг 3 канала	4015	Тайвань	4045	Сингапур
204	Паркинг 4 канала	4016	Израиль	4046	Нидерланды
205	Паркинг 5 каналов	4017	Венгрия	4047	Швейцария
206	Паркинг 6 каналов	4018	Румыния	4051	Монголия
207	Паркинг 7 каналов	4019	Бразилия	4052	Швеция
208	Паркинг 8 каналов	4020	Приднестровье	4053	Албания
209	Паркинг 9 каналов	4021	Польша	4054	Япония
210	Паркинг 10 каналов	4022	Словакия	4055	Малайзия
211	Паркинг 11 каналов	4023	Киргизия	4182	Нигерия
212	Паркинг 12 каналов	4024	Чехия	4198	Португалия
213	Паркинг 13 каналов	4025	Латвия	4249	Венесуэла

10.6.1.3. Работоспособность библиотек распознавания автономеров

Если запущен MACROSCOP Сервер / Standalone и хотя бы на одном канале настроено распознавание автономеров, то в поле «Session» должно быть ненулевое значение (см. Рис. 275 на стр. 188) — это свидетельствует о том, что модуль распознавания автономеров в данный момент работает. Если в поле «Session» стоит прочерк, значит модуль распознавания автономеров в данный момент не работает.

Возможные причины и способы их устранения:

Причина 1

Ни на одном из каналов не включено распознавание модуля автономеров. Не применена конфигурация после включения распознавания. Не перезапущен MACROSCOP после применения конфигурации.

Решение 1.1

В конфигураторе включите хотя бы на одном канале распознавание автономеров. Примените конфигурацию. Остановите и заново запустите MACROSCOP Сервер / Standalone (см. п. 10.4.3 на стр. 168).

Причина 2

Тип лицензии (поток / паркинг) в конфигураторе не соответствует типу лицензии на ключе.

Решение 2.1

Посмотрите опции ключа (см. п. 10.6.1.2 на стр. 189). Откройте конфигуратор и убедитесь, что в поле «Выбор режима» указан соответствующий режим (см. Рис. 256 на стр. 169). Например, если на ключе Features = 201, то в конфигураторе устанавливаем «Выбор режима» — «Парковка (6 к/с); если на ключе Features = 1, то в конфигураторе устанавливаем «Выбор режима» — «Дорога (25 к/с)».

Причина 3

Срок действия лицензии на ключе истек.

Решение 3.1

В отдельных случаях пользователю может быть предоставлен тестовый ключ защиты модуля автономеров (Рис. 277).

Рис. 277. Тестовый ключ защиты модуля распознавания автономеров

Срок действия лицензии на таких ключах ограничен. Если срок действия лицензии истек, то в веб-интерфейсе драйвера ключа, на вкладке «Features», в поле «Restrictions» будет значение «Expired» (Рис. 278).

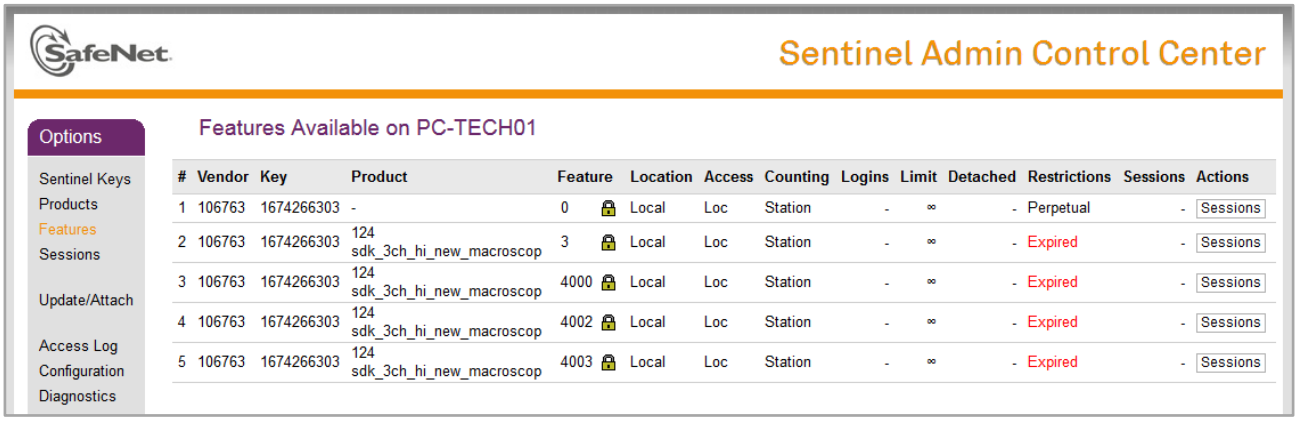


Рис. 278. Опции ключа с истекшим сроком действия

Причина 4

Конфликт ключей HASP — ключ защиты модуля распознавания автономеров конфликтует с другим ключем HASP на сервере MACROSCOP.

Решение 4.1

Для того, чтобы убедиться, что на сервере MACROSCOP не используются другие ключи защиты HASP стороннего ПО, откройте в браузере веб-интерфейс драйвера HASP, перейдите на страницу «Configuration», во вкладку «Access to Remote License Managers» (или по прямой ссылке: http://127.0.0.1:1947/_int_/config_to.html), отключите все галочки (см. Рис. 279).

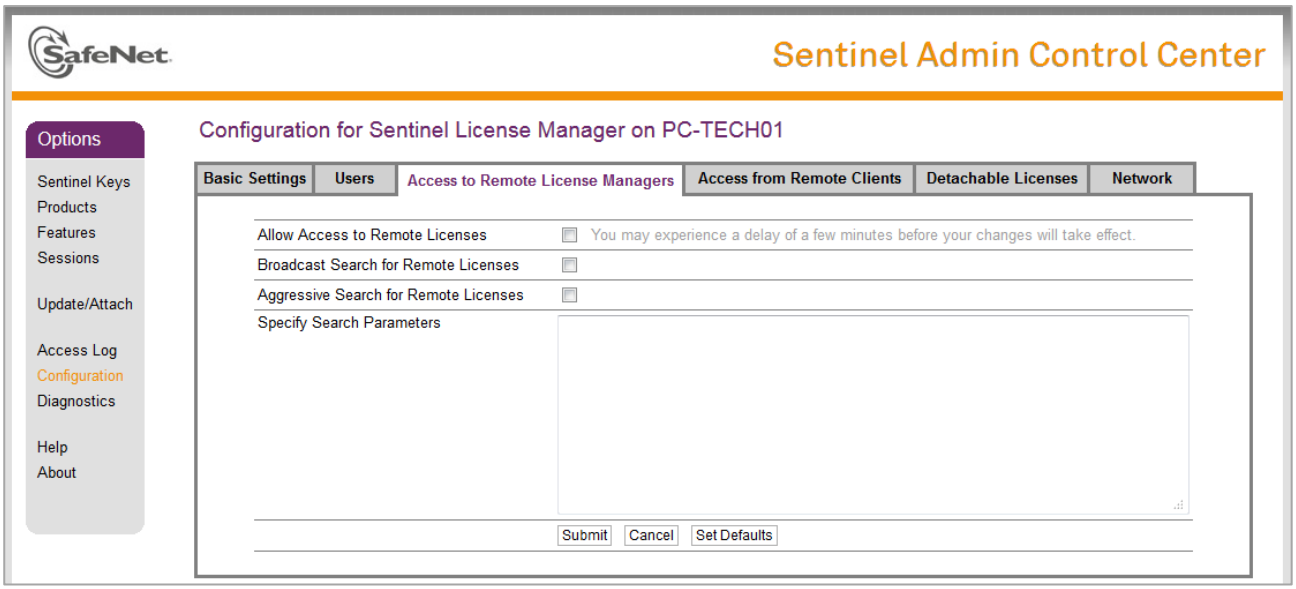


Рис. 279. Вкладка настроек удаленного доступа к ключам HASP

Затем перейдите на страницу «Sentinel Keys» (http://127.0.0.1:1947/_int_/devices.html) и убедитесь, что другие ключи на данном компьютере отсутствуют (см. Рис. 275 на стр. 188).

Если на компьютере установлены другие ключи защиты HASP, извлеките их, оставив только ключ защиты модуля распознавания автономеров (значение поля «Vendor» — 106763 и 107392). Остановите и заново запустите MACROSCOP Сервер / Standalone и проверьте работоспособность модуля.

Если после извлечения сторонних ключей модуль распознавания работает (в поле «Session» должно быть ненулевое значение), то стороннее ПО, защищенной с помощью ключей HASP, необходимо переустановить на другой компьютер; или переустановить на другой компьютер MACROSCOP Сервер / Standalone.

10.6.1.4. Корректность работы модуля

Ниже приведены типичные проблемы, с которыми можно столкнуться при эксплуатации модуля распознавания автономеров, а также рекомендации по их устранению.

Проблема 1

Не распознается ни один номер. Не распознаются номера отдельного типа, или номера определенной страны. Не распознаются большинство номеров, попадающих в кадр.

Решение 1.1

Настройте шаблоны распознаваемых автономеров, как указано в п. 10.4.4 на стр. 173.

Решение 1.2

Возможно, некорректно заданы минимальный и максимальный размер номера в настройках модуля в конфигураторе. Настройте минимальный и максимальный размеры таким образом, чтобы размеры номеров, предназначенных для распознавания, находились в диапазоне между минимальным и максимальным ограничениями (см. п. 10.4.3 на стр. 168).

Решение 1.3

Возможно, некорректно задана зона поиска номеров в настройках модуля в конфигураторе. Настройте зона поиска номеров таким образом, чтобы номера находились в этой зоне. Если используется несколько зон, то на траектории перемещения номера в кадре не должно быть разрывов между зонами. Одна простая прямоугольная зона предпочтительней сложной, состоящей из нескольких (см. п. 10.4.3 на стр. 168).

Решение 1.4

Возможно, не включен или некорректно настроен программный детектор движения. Включите и/или настройте программный детектор движения (см. п. 3.2.5.5 на стр. 62 и п. 10.4.3 на стр. 168).

Решение 1.5

Возможно, изображения получаемое с камеры, не позволяет распознать номер. Запустите MACROSCOP Клиент, откройте архив канала, на котором настроено распознавание автономеров, перейдите на кадр с номером, предназначенным для распознавания. Сохраните кадр в файл формата BMP; разрешение файла изображения должно соответствовать разрешению кадра, получаемого от камеры (см. п. 4.7.4 на стр. 99). Откройте файл в любом редакторе изображений, в масштабе 1:1. Изображение номера должно быть достаточно четким и различимым. Если изображение номера размыто или раздроблено, настройте камеру таким образом, чтобы получить более четкое изображение (возможно, потребуются настройки фокусировки объектива или уровня компрессии кодека камеры).

Решение 1.6

Возможно, расположение камеры или настройке зоны обзора не соответствуют рекомендациям, указанным в п. 10.4.2 на стр. 166. Установите камеру и настройте зону обзора в соответствии с рекомендациями.

Решение 1.7

Если настроено использование двух потоков с камеры, для распознавания автономеров нужно использовать поток высокого разрешения. Откройте в конфигураторе настройки канала. Если в разделе «Настройки потоков данных» включена опция «Использовать два потока» убедитесь, что в разделе «Настройки системы интеллектуального анализа», в поле «Выбор потока для анализа» установлено значение «Основной» (см. п. 3.2.5.5 на стр. 62).

Проблема 2

Распознаются не все номера, попадающие в кадр. При этом часть номеров одного и того же типа и размера, в одной и той же области кадра — распознается, а часть — нет.

Решение 2.1

См. решения 1.5 — 1.7 выше.

Решение 2.2

Попробуйте изменить настройки модуля (см. п. 10.4.3 на стр. 168): включить опцию «Искать не горизонтальные номера»; уменьшить значение настройки «Порог достоверности»; увеличить значение настройки «Кол-во нераспознанных символов», включить/отключить опции «Использовать автомасштаб» и «Использовать детектор движения».

Решение 2.3

Если используется тип лицензии «Паркинг», то, возможно, распознавания не происходит из-за того, что автомобили движутся на скорости, близкой или превышающей 20 км/ч. В таком случае, если важно повысить количество распознаваемых автономеров, рекомендуется изменить тип лицензии на «Поток» (при этом важно осознавать, что переход с «Паркинг» на «Поток» существенно повысит вычислительную нагрузку на центральный процессор).

Проблема 3

Слишком много номеров распознаются неправильно или неполно (в номере звёздочки «*»).

Решение 3.1

Попробуйте изменить настройки модуля (см. п. 10.4.3 на стр. 168): увеличить значение настройки «Порог достоверности»; уменьшить значение настройки «Кол-во нераспознанных символов».

Проблема 4

Во вкладке «Архив» окна распознавания автономеров (см. Рис. 269 на стр. 184), при выборе распознанного номера отображается пустой кадр, или кадр, относящийся к другому номеру.

Решение 4.1

Вероятно, настроено использование двух потоков с камеры, и для распознавания автономеров задействован поток высокого разрешения. Откройте в конфигураторе настройки канала. Если в разделе «Настройки потоков данных» включена опция «Использовать два потока» убедитесь, что в разделе «Настройки системы интеллектуального анализа», в поле «Выбор потока для анализа» установлено значение «Основной» (см. п. 3.2.5.5 на стр. 62). Также возможна ситуация, что в архив записывается поток низкого разрешения: в таком случае убедитесь, что в разделе «Настройки параметров записи в архив», в поле «Выбор потока для записи» установлено значение «Основной» (см. п. 3.2.5.4 на стр. 60).

10.6.2. Прошивка ключа защиты HASP

Возможна ситуация, когда необходимо изменить параметры лицензии ключа защиты модуля распознавания автономеров. В таком случае необходимо выполнить следующие действия:

1. При вставленном в USB-порт компьютера ключе распознавания автономеров откройте в браузере веб-интерфейс драйвера HASP на странице «Sentinel Keys»: http://127.0.0.1:1947/_int_/devices.html (см. Рис. 275 на стр. 188). Запишите значения полей «Key ID» и «Vendor» и сообщите их компании, в которой приобретали лицензии MACROSCOP.
2. В ответ вам будет выслана утилита (hasp_update.exe) для снятия «слепка» ключа: для каждого «Vendor» используется своя утилита, однако пользовательский интерфейс у них одинаковый.

3. При вставленном в USB-порт компьютера ключе распознавания автономеров запустите утилиту, перейдите на вкладку «Collect Key Status Information», нажмите кнопку «Collect Information» (Рис. 280), сохраните файл «слепка» (с расширением *.c2v). Для удобства рекомендуется в качестве имени файла использовать значение «Key ID».

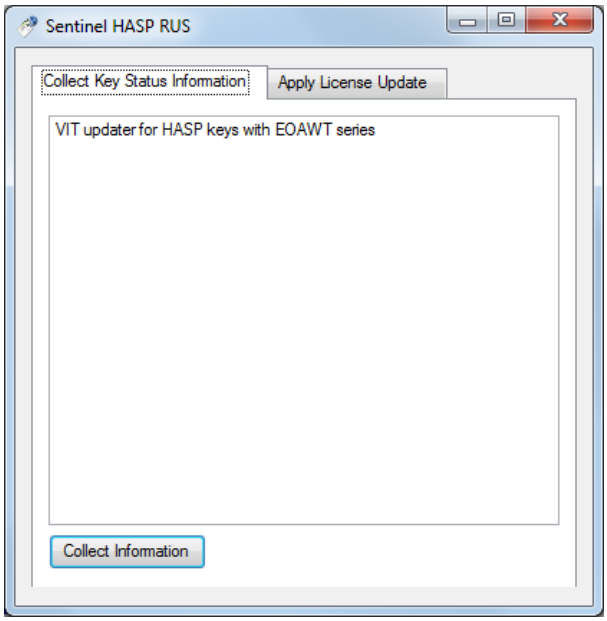


Рис. 280. Окно утилиты hasp_update

4. Вышлите файл «слепка» (с расширением *.c2v) компании, в которой приобретали лицензии MACROSCOP.

5. В ответ вам будет выслан файл прошивки (с расширением *.v2c). Сохраните этот файл на диск.

6. При вставленном в USB-порт компьютера ключе распознавания автономеров откройте в браузере веб-интерфейс драйвера HASP на странице «Update/Attach»: http://127.0.0.1:1947/_int_/checkin.html (Рис. 281). Нажмите кнопку «Обзор», выберите файл прошивки. Нажмите кнопку «Apply File». В течение нескольких секунд ключ будет перепрошит.

7. Чтобы изменения вступили в силу, остановите и заново запустите MACROSCOP Сервер / Standalone

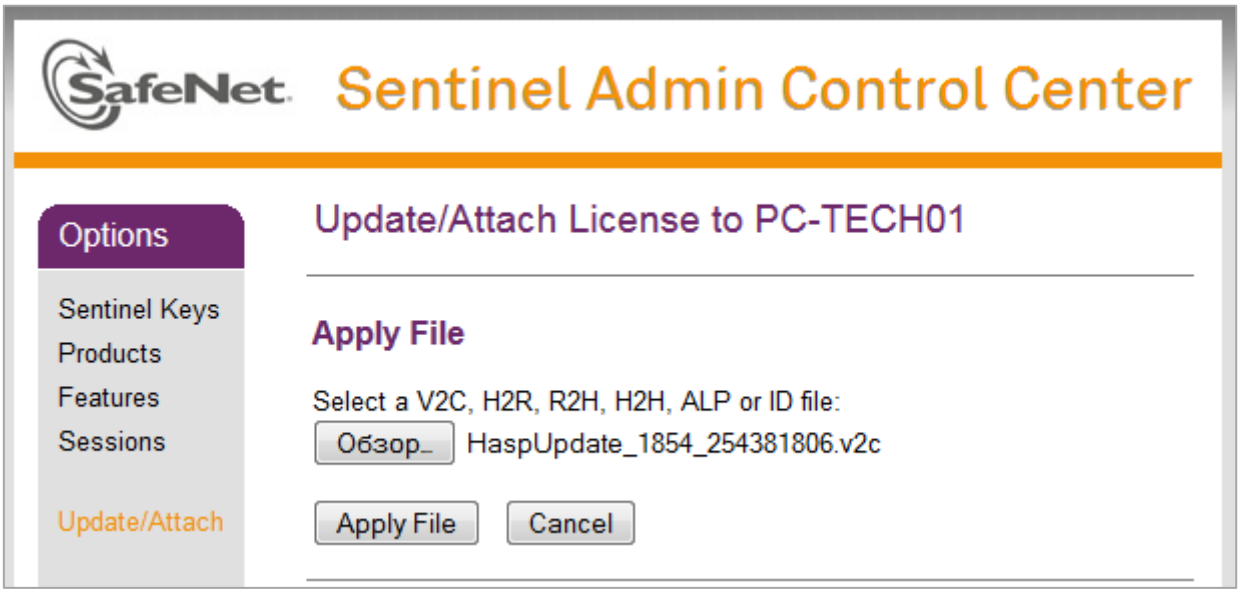


Рис. 281. Окно обновления прошивки

11. MACROSCOP Мониторинг

Для отслеживания состояния системы видеонаблюдения MACROSCOP используется программа **MACROSCOP Мониторинг**.

11.1. Описание

Программа **MACROSCOP Мониторинг** позволяет:

- Отслеживать в реальном времени следующие параметры серверов MACROSCOP:
  - доступность;
  - состояние;
  - загрузка процессора;
  - загрузка памяти;
  - загрузка системы анализа;
  - загрузка системы записи в архив;
  - загрузка системы клиент-сервер;
  - загрузка сети;
  - состояние жестких дисков;
  - состояние подключенных камер.
- Одновременно отслеживать параметры нескольких серверов.
- Генерировать тревоги при следующих событиях:
  - сервер недоступен;
  - загрузка процессора больше установленной;
  - загрузка памяти больше установленной;
  - загрузка сети больше установленной;
  - цифровые входы камер в тревожном состоянии;
  - сбои в работе камер.
- При наступлении тревоги отправлять сообщения по электронной почте, посылать SMS или SNMP trap.

11.2. Запуск программы MACROSCOP Мониторинг

1. Войдите в меню «Пуск —> Программы». Выберите пункт меню «MACROSCOP Мониторинг —> MACROSCOP Мониторинг». Появится окно входа в программу MACROSCOP Мониторинг (Рис. 282), в котором можно выбрать одно из действий по настройке системы.

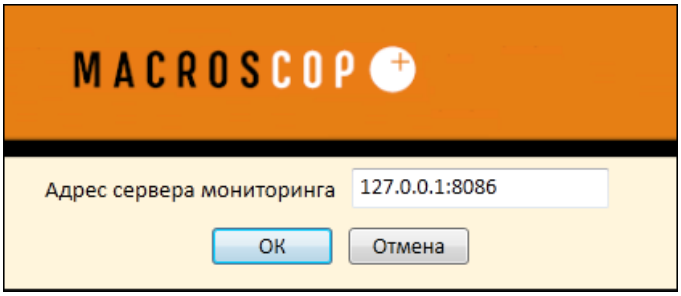


Рис. 282. Окно входа в программу MACROSCOP Мониторинг

2. Введите IP-адрес и порт сервера мониторинга и нажмите «ОК». Откроется окно наблюдения программы MACROSCOP Мониторинг (Рис. 283).

Примечание: Порт сервера мониторинга по умолчанию — **8086**.

В окне наблюдения программы MACROSCOP Мониторинг в режиме реального времени показаны различные параметры серверов MACROSCOP и подключенных к ним камер.

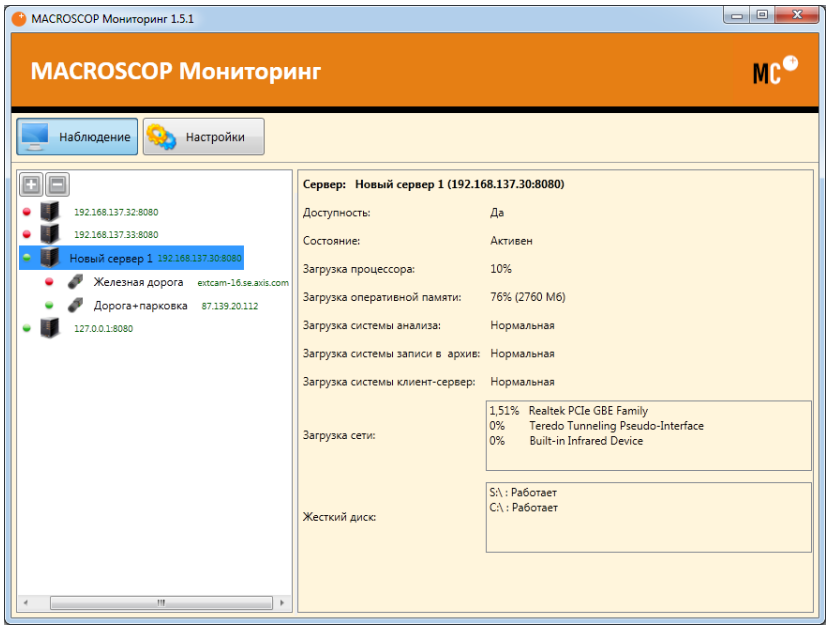


Рис. 283. Окно наблюдения программы MACROSCOP Мониторинг

11.3. Настройка мониторинга

Чтобы **перейти в окно настроек мониторинга**, в основном окне программы MACROSCOP Мониторинг (Рис. 283) щелкните по кнопке «Настройки», которая размещена в верхней левой части окна. Откроется окно настроек мониторинга (Рис. 284).

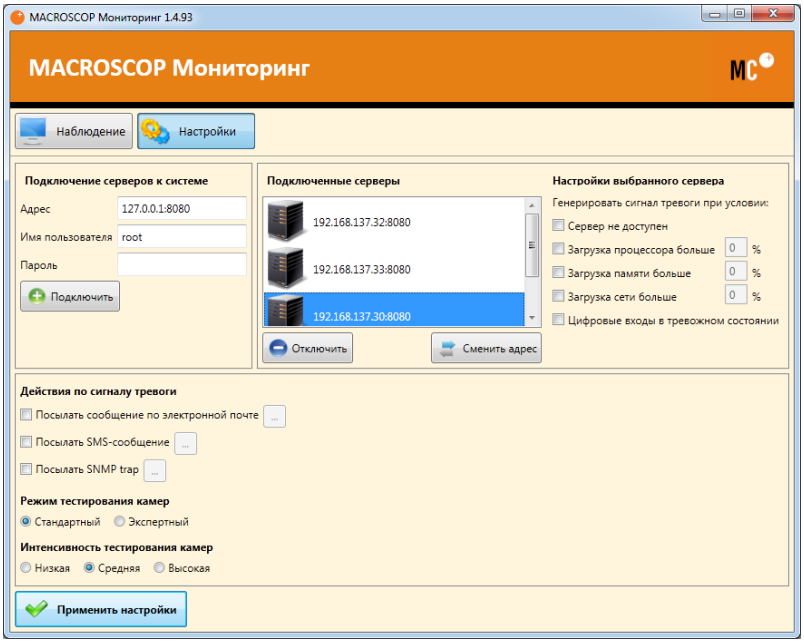


Рис. 284. Окно настроек мониторинга

Чтобы **подключить сервер к системе мониторинга**, в окне настроек мониторинга, в блоке «Подключение серверов к системе» введите адрес сервера (с указанием порта), имя и пароль пользователя с правами на конфигурирование, затем щелкните по кнопке «Подключить». После этого сервер появится в списке «Подключенные серверы».

Чтобы **отключить сервер от системы мониторинга**, в окне настроек мониторинга, в списке «Подключенные серверы», выделите мышью сервер, затем щелкните по кнопке «Отключить». После этого сервер исчезнет из списка «Подключенные серверы».

Чтобы **настроить параметры генерации тревог**, отметьте соответствующие параметры в блоке «Настройки выбранного сервера» и, если требуется, введите граничные значения параметров.

Чтобы **настроить действия по сигналу тревоги**, отметьте соответствующие параметры в блоке «действия по сигналу тревоги».

Чтобы **настроить режим и интенсивность тестирования камер**, выберите значения соответствующих параметров в нижней части окна.

Чтобы **применить настройки**, нажмите кнопку «Применить настройки» в левой нижней части окна.

12. Сетевые видеорегистраторы MACROSCOP NVR

Сетевые видеорегистраторы MACROSCOP NVR — это полностью готовые аппаратные решения для систем IP-видеонаблюдения любого размера. Они максимально упрощают процесс настройки системы, а благодаря простоте использования и функциональности предустановленного программного обеспечения MACROSCOP делает NVR максимально удобными в использовании на объекте.

12.1. Дополнительные возможности

Сетевой видеорегистратор MACROSCOP NVR имеет ряд дополнительных возможностей по сравнению с обычным MACROSCOP Сервером (возможности MACROSCOP Сервера описаны в инструкции администратора MACROSCOP). Дополнительные возможности (например, обновление версии програмного обеспечения, смена IP-адреса, настройка жестких дисков, получение логов с ошибками, перезагрузка сетевого видеорегистратора) дают возможность сделать устройство автономным, позволяя производить его настройку удаленно по сети.

Сетевые видеорегистраторы MACROSCOP NVR могут быть построены на базе операционной системы Linux (Linux NVR) или на базе операционной системы Windows (Windows NVR).

12.2. Linux NVR

Сетевые видеорегистраторы MACROSCOP Linux NVR (модельный ряд MACROSCOP NVR-*) строятся на базе операционной системы Linux и являются полноценными серверами видеонаблюдения.

Примечание: К сетевому видеорегистратору MACROSCOP Linux NVR нельзя подключить монитор и начать отображение видео с камер видеонаблюдения. Для отображения видео с камер видеонаблюдения необходимо запустить программу MACROSCOP Клиент на компьютере с ОС Windows и подключиться по сети к Linux NVR.

Для настройки системы видеонаблюдения необходимо запустить программу MACROSCOP Конфигуратор на компьютере с ОС Windows и подключиться по сети к Linux NVR.

12.3. Windows NVR

Сетевые видеорегистраторы MACROSCOP Windows NVR (модельный ряд MACROSCOP NVR-* Monitor и MACROSCOP NVR-* Monitor 2) строятся на базе операционной системы Windows и совмещают в себе функции сервера и клиента системы видеонаблюдения.

Примечание: К сетевому видеорегистратору MACROSCOP Windows NVR можно подключить монитор и произвести настройку системы, а также вести видеонаблюдение и просматривать архив с камер.

Также можно вести видеонаблюдение и просматривать архив с камер с помощью программы MACROSCOP Клиент или настраивать систему с помощью программы MACROSCOP Конфигуратор с других компьютеров под управлением ОС Windows.

12.4. Настройка MACROSCOP NVR

Сетевой видеорегистратор **MACROSCOP NVR** настраивается так же, как и обычный **MACROSCOP Сервер** при помощи программы **MACROSCOP Конфигуратор**.

Кроме того, при настройке **MACROSCOP NVR** в серверных настройках становится доступным вкладка **«Настройки сетевого видеорегистратора (NVR)»** (см. Рис. 285). В данной вкладке доступны настройки дополнительных возможностей **MACROSCOP NVR**.

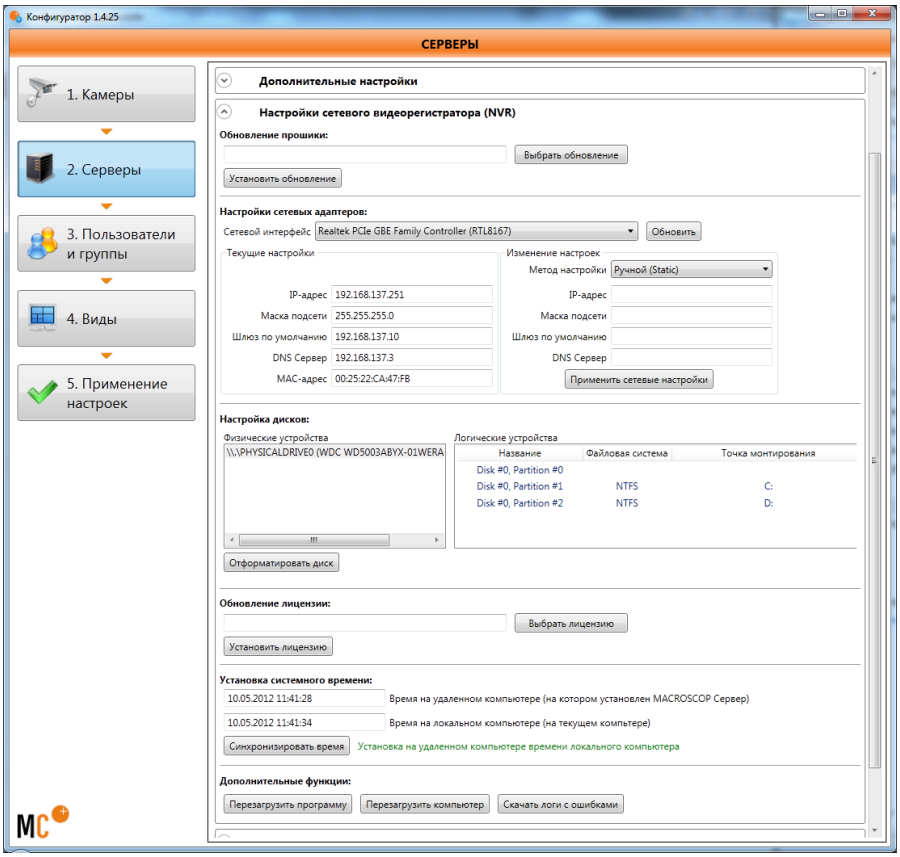


Рис. 285. Настройки сетевого видеорегистратора (NVR)

12.4.1. Обновление версии

Для обновления версии программного обеспечения MACROSCOP NVR:

1. Перейдите к настройкам «Обновление прошивки»;
2. Нажмите на кнопку «Выбрать обновление»;
3. Выберите обновление и нажмите кнопку «Установить обновление».

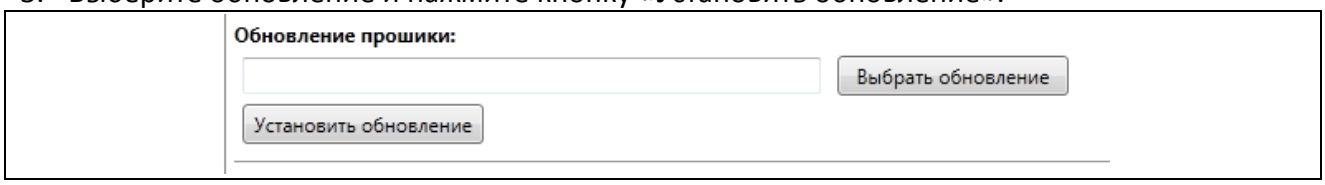


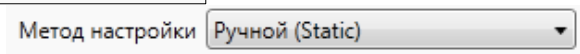
Рис. 286. Обновление прошивки

12.4.2. Изменение IP-адреса

Для изменения IP-адрес MACROSCOP NVR:

1. Перейдите к настройкам «Настройки сетевых адаптеров»;

2. Выберите сетевой интерфейс, который вы хотите настроить

3. Выберите метод настройки «Ручной (Static)» 

;
4. Введите новый IP-адрес, маску подсети, шлюз по умолчанию и адрес DNS Сервера (адрес DNS-сервера вводить не обязательно), после чего нажмите кнопку «Применить сетевые настройки».

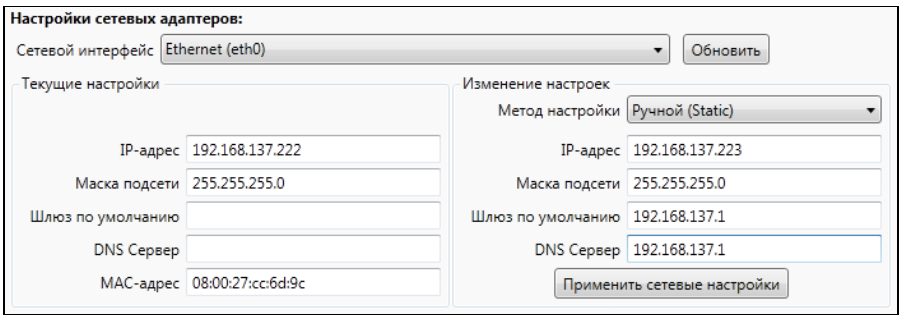


Рис. 287. Настройки сетевых адаптеров

12.4.3. Настройка жестких дисков

Для просмотра жестких дисков, подключенных к MACROSCOP NVR, перейдите к настройкам «Настройки дисков» (см. Рис. 288). Слева отображаются физические устройства (жесткие диски), а справа логические устройства (логические диски).

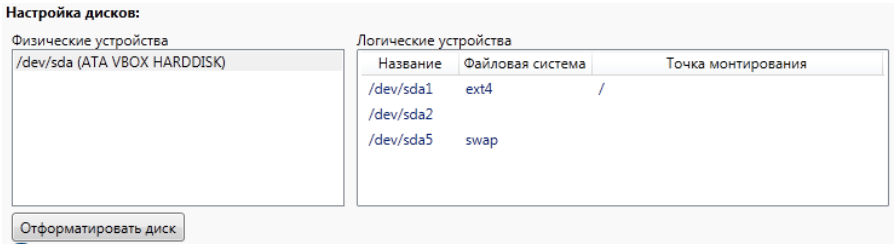


Рис. 288. Настройка дисков

После подключения нового жесткого диска к видеорегистратору этот диск необходимо отформатировать.

Примечание: Форматирование жесткого диска уничтожает все данные, которые на нем хранятся.

Чтобы отформатировать новый жесткий диск:

1. Перейдите к настройкам «Настройки дисков».
2. Из списка выберите физическое устройство, которое вы хотите отформатировать.
3. Нажмите на кнопку «Отформатировать диск».

12.4.4. Получение логов с ошибками

Чтобы получить логи с ошибками:

1. Перейдите к настройкам «Дополнительные функции».
2. Нажмите на кнопку «Скачать логи с ошибками».

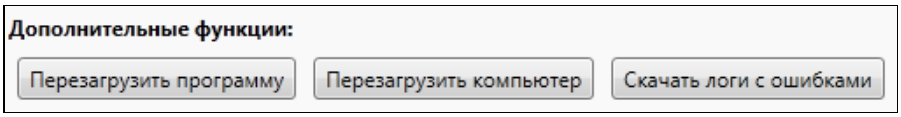


Рис. 289. Дополнительные функции

Примечание: Логи с ошибками могут быть полезны при возникновении проблем с работой MACROSCOP NVR (например, периодический обрыв соединения с камерой). Эти логи могут быть отправлены в техническую поддержку MACROSCOP для выявления причин проблем.

12.4.5. Перезагрузка видеорегистратора

Чтобы перезагрузить MACROSCOP NVR:

1. Перейдите к настройкам «Дополнительные функции».
2. Нажмите на кнопку «Перезагрузить программу» (для перезагрузки MACROSCOP Сервер) или нажмите на кнопку «Перезагрузить компьютер» (для перезагрузки всего компьютра).

12.5. Работа с Windows NVR

Программное обеспечение MACROSCOP NVR запускается автоматически при включении сетевого видеорегистратора MACROSCOP NVR.

12.5.1. Окно управления

На Рис. 290 показано окно управления MACROSCOP NVR.

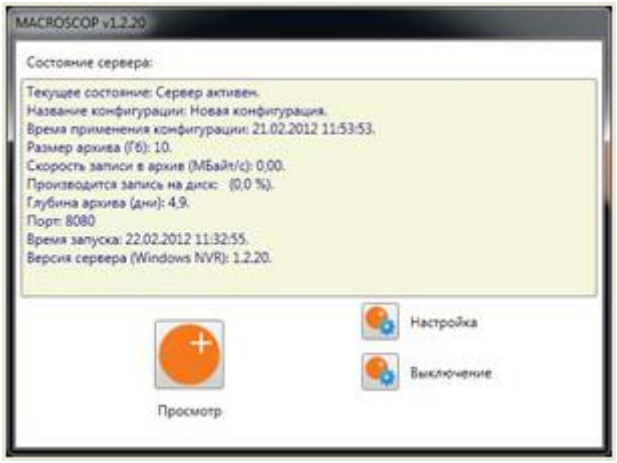


Рис. 290. MACROSCOP NVR

В области «Состояние сервера» отображается следующая информация:

- состояние сервера;
- название конфигурации сервера;
- время применения конфигурации;
- размер архива;
- скорость записи в архив;
- глубина архива;
- сетевой порт сервера;
- время запуска сервера;
- версия сервера.

Значение кнопок:

- «Просмотр» — запуск окна наблюдения и просмотра архива;
- «Настройка» — открытие Конфигуратора;
- «Выключение» — выключение видеорегистратора;

13. Устранение неисправностей

13.1. Служба технической поддержки

При возникновении неисправностей в программном комплексе **MACROSCOP** обратитесь в службу технической поддержки:

- Телефон: +7 (342) 215-09-78
- E-mail: support@macroscop.com
- ICQ: 604028140
- Skype: macroscop.support

Последнюю версию **MACROSCOP** можно скачать с сайта по адресу http://macroscop.com/userfiles/File/Macroscop.zip

13.2. Использование лог-файлов системы

Чтобы ускорить решение возникшей проблемы, отправьте в службу технической поддержки лог-файлы системы. Для этого используйте программу **MACROSCOP Упаковка логов.**

1. Запустите программу, выбрав «Пуск –> Программы –> MACROSCOP Сервер –> Служебные программы - > Упаковка логов»; Откроется окно программы:

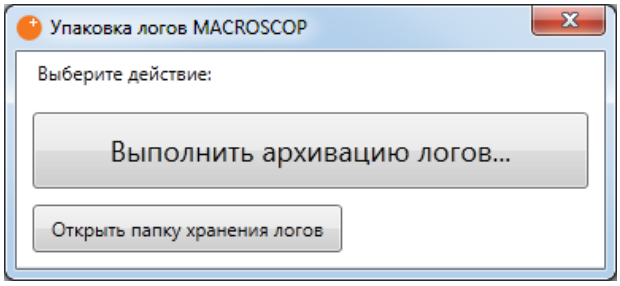


Рис. 291. Программа упаковки логов

2. Чтобы выполнить архивацию сразу всех логов, нажмите кнопку «Выполнить архивацию логов…»
3. Выберите место, куда будет сохранён архивный файл, содержащий лог-файлы системы;
4. Чтобы открыть папку с логами и вручную заархивировать нужные файл, нажмите кнопку «Открыть папку хранения логов»;
5. Отправьте сохранённый файл по электронной почте на адрес службы технической поддержки.

13.3. Просмотр архива в случае неисправностей

При возникновении проблем с просмотром архива из программы **MACROSCOP Клиент** используйте программу **Локальный просмотр и резервное копирование архива**:

1. Запустите программу, выбрав «Пуск –> Программы –> MACROSCOP Сервер –> Служебные программы - > Локальный просмотр архива». Откроется окно программы:

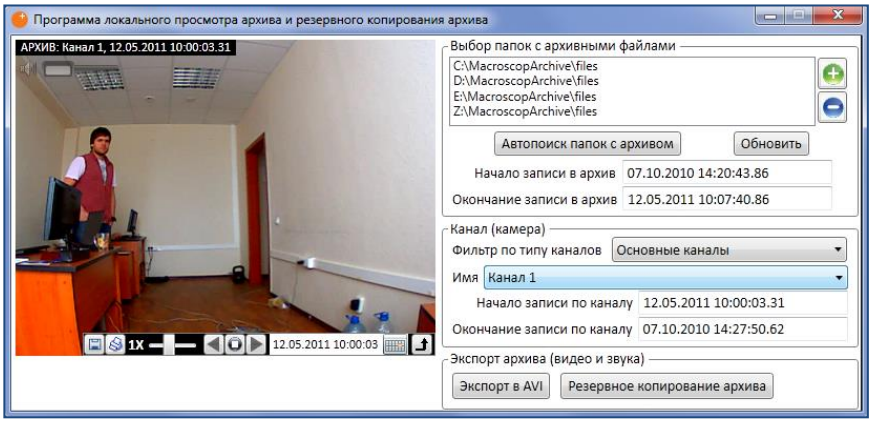
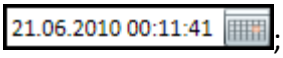


Рис. 292. Программа просмотра архивных файлов MACROSCOP

2. Нажмите кнопку , чтобы выбрать папку, файлы из которой необходимо просмотреть;
3. Чтобы автоматически найти все папки, в которых хранится архив, нажмите кнопку «Автопоиск папок с архивом»;
4. Выберете из выпадающего списка тип канала в поле «Фильтр по типу каналов»;
5. Выберите из выпадающего списка в поле «Имя» канал, видеопоток с которого необходимо просмотреть;
6. Нажмите кнопку «Экспорт в AVI…», чтобы экспортировать архивные записи в формат AVI;
7. Нажмите кнопку «Бэкап», чтобы сделать резервную копию выбранных архивных файлов;
8. Для просмотра архивных записей используйте панель, которая находится внизу в окне просмотра:
   - – включение воспроизведения архива в прямом направлении;
   - – включение воспроизведения архива в обратном направлении;
   - - остановка воспроизведения;
   - – переход к кадру с указанным временем  ;
   - – открытие/закрытие списка фрагментов записи. Чтобы перейти к фрагменту, щёлкните по нему левой кнопкой мыши;
   - – изменение скорости воспроизведения.